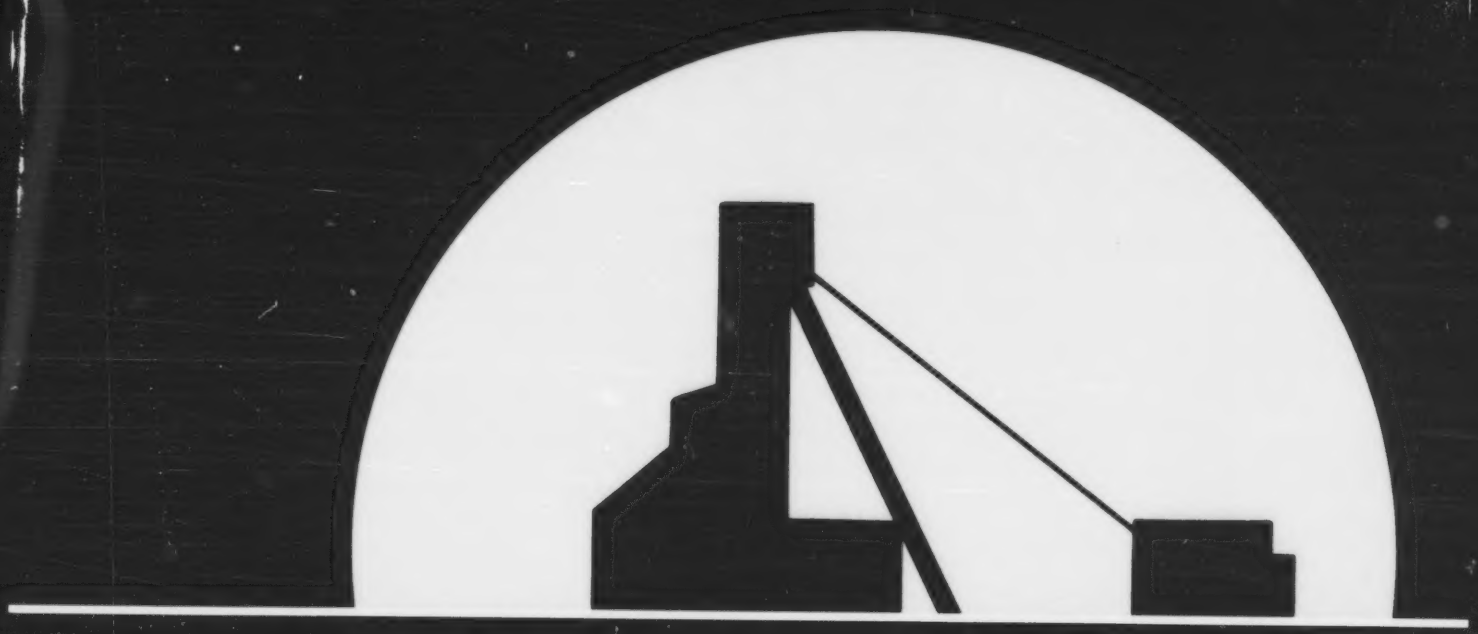
Mines and Mineral Activities 1986



Canada

88-02881/

Mines and Mineral Activities 1986

Northern Affairs Program

Published under the authority of the
Hon. Bill McKnight, P.C., M.P.,
Minister of Indian Affairs and
Northern Development,
Ottawa 1987.

QS-8403-000-EE-A1
Catalogue No. R71-5/1986 E
ISBN 0-662-15693-5

©Minister of Supply and Services Canada

Cette publication peut aussi être obtenue en français sous le titre:

Mines et minéraux activités 1986

Introduction

This report covers mines and mineral activities for the Yukon and Northwest Territories for the calendar year 1986.

The report was written and compiled by D.D. Brown and T.W. Caine of the Mining Resources Section, Ottawa. Sections on mineral exploration are based on exploration overviews produced by regional geological staff under the direction of J.A. Morin in the Yukon and W.A. Padgham in the Northwest Territories.

Table of Contents

3 Introduction
7 Executive Summary
8 Yukon
8 Mineral Production
9 Mines
9 Curragh Resources Corporation
9 Total Erickson Resources Limited
9 United Keno Hill Mines Limited
10 Small Seasonal Mine Operations
10 Dawson Eldorado Mines Limited
10 Nadahini Mining Corporation
10 Whitehorse Coal Corporation Limited
10 Placer Mining
11 Development
11 Mineral Exploration
12 Exploration Projects
12 Gold - Silver
14 Silver - Base Metals
14 Platinum Group Metals
15 Northwest Territories
15 Mineral Production
18 Mines
18 Canada Tungsten Mining Corporation Limited
18 Cominco Limited - Polaris Mine
18 Echo Bay Mines Limited
19 Giant Yellowknife Mines Limited - Giant Mine
19 Giant Yellowknife Mines Limited- Salmita Mine
19 Nanisivik Mines Limited
19 NERCO Con Mine Limited
20 Pine Point Mines Limited
20 Development
20 Giant Bay Resources Limited
20 Terra Mines Limited
21 Treminco Resources Limited
21 Mineral Exploration
22 Exploration Projects
22 Gold Exploration in Slave Province
24 Gold Exploration in the District of Keewatin
24 Gold Exploration in Other Regions
24 Base Metals
25 Uranium
25 Platinum Group Metals
25 Tungsten
25 Beryllium and Rare Earth Elements

Tables:

8 Table 1 Mineral Production of Operating Mines in the Yukon Territory, 1985 and 1986
11 Table 2 Quartz Claims Recorded in the Yukon, 1985 and 1986
15 Table 3 Mineral Production of Operating Mines in the Northwest Territories, 1985 and 1986
21 Table 4 Claims Recorded in the Northwest Territories, 1985 and 1986
26 Table 5 Exploration - Northwest Territories
28 Table 6 Exploration - Yukon Territory
30 Table 7 Mineral Production, 1977-1986 Yukon Territory
31 Table 8 Mineral Production, 1977-1986 Northwest Territories

Maps:

13 Yukon, Mineral Exploration and Mining
16 Northwest Territories, Mineral Exploration and Mining

Executive Summary

Yukon

Mineral production in the Yukon in 1986 was derived from three mines that operated year-round, four small mines that operated seasonally and some 190 seasonal placer gold operations. The year 1986 was marked by a number of important events that brought significant economic recovery to the Yukon's mineral industry. The largest mine in the territory, the Faro zinc-lead-silver mine, returned to production through a new owner Curragh Resources. The gold industry moved ahead with the start-up of the Mount Skukum gold mine and production from Yukon placer mining operations were at the highest level since 1950. Finally, United Keno Hill Mines significantly stepped up its production of silver.

The value of the Yukon's production shipments of minerals more that tripled from $60.1 million in 1985 to $183.5 million in 1986.

Mineral exploration in 1986 was largely directed to precious metals including a number of projects that involved extensive drilling and underground development. The most advanced and promising development project is the Ketza River gold project of Canamax Resources Inc. and Pacific Trans-Ocean Resources Ltd.

Northwest Territories

Mineral production in the NWT in 1986 was derived from eight mines, including four gold mines, three zinc-lead-(silver) mines and one tungsten mine. During the year, Canada Tungsten closed its Cantung Mine because of low tungsten prices.

The value of the NWT's production shipments of minerals was $656 million in 1986 compared with $649 million a year earlier. While gold prices increased, lower zinc, silver and tungsten prices tended to offset gains made in the value of mineral production. Because of a planned production increase, the combined output of zinc and lead concentrate at the Pine Point Mine reached 563 900 t, a 60 per cent increase in terms of contained metal. However, the Pine Point Mine is scheduled to cease operations at the end of 1987 because of ore-reserve depletion.

In 1986, mineral exploration in the NWT was largely directed to gold projects, including a number of properties that involved extensive drilling and underground development. Among the leading projects is the Noranda Exploration Company and Getty Resources joint venture on the Tundra project, northeast of Yellowknife. Some 1.1 million t of ore-grade material has been outlined by drilling on the Fat (Main) gold zone on the Tundra property. Also, Aber Resources reported encouraging gold assays from drill intersection in the Indin Lake area, north of Yellowknife. While no large-scale mine was scheduled for pre-production development in the NWT at 1986 year-end, Treminco Resources plans to reopen the small Ptarmigan gold mine near Yellowknife and start mine production in 1987. As exploration advances in 1987 other production decisions may be made.

Mines and Mineral Activities

Yukon

Mineral Production

Yukon's mineral production was derived from three permanent hard rock mines, four small seasonal open-pit mines and approximately 190 seasonal placer gold operations.

The value of Yukon's production shipments of minerals more than tripled in calendar year 1986 to reach $183.5 million, from $60.1 million in 1985. The year 1986 was marked by two important events, the return to production of the Faro Mine through a new owner, Curragh Resources Corp., and new gold production from the Mount Skukum Mine. An estimated $91 million of the production value in 1986 is attributable to production from Curragh Resource's Faro zinc-lead-silver mine. The Faro mill commenced production in mid-year following a four-year shutdown. Higher gold prices in 1986, the start up of Total Erickson Resources Ltd.'s Mount Skukum gold mine and record gold production from placer operations together resulted in a four per cent increase in the value of gold shipments from the previous year. In spite of lower silver prices in 1986 compared with the previous year, the value of silver shipments increased because of significantly higher silver output at the United Keno Hill Mine and new by-product silver production from the Faro Mine.

Small seasonal open-pit mining operations also contributed to Yukon's mineral output. Dawson Eldorado Mines Ltd. mined silver-lead ore in the Hess River and Keno Hill areas, Nadihini Mining Corporation mined thermal coal near Ross River and Whitehorse Coal Corp. mined thermal coal near Whitehorse.

Gold exploration, supported in large measure by flow-through shares funding, was the driving force in mineral exploration and development activity. The success of the new Mount Skukum gold mine, the Yukon's first significant lode gold mine and the steadily increasing reserves at Canamax Resource's Ketza River gold property, under development, signalled renewed growth in the territory's mining industry. Other exploration and development activities directed to silver continued in the expectation of higher silver prices.

Table 1
Mineral Production of Operating Mines in the Yukon Territory, 1985 and 1986.

Company, Mine and Commodity	1985 t	1985 kg	1986 t	1986 kg
Curragh Resources Corp.				
Faro Mine				
zinc	-		62 951	
lead	-		38 204	
silver		-		42 753
Dawson Eldorado Mines Ltd.				
Plata-Inca				
silver		9 330		1 244
lead	1 360		N.A.	
Nadahini Mining Corporation				
Whiskey Lake				
coal	-		17 233	
Total Erickson Resources Ltd.				
Mount Skukum				
gold	-			933
silver	-			715
United Keno Hill Mines Ltd.				
Elsa area mines				
silver		39 585		53 187
lead	975		1 355	
zinc	-		66	
Whitehorse Coal Corporation				
coal	-		1 800	

Source:

Department of Indian Affairs and Northern Development. These figures are those reported by the mines as production and may not match Statistics Canada's production figures which are based on metals sold or shipped.

- : Nil

N.A.: Not Available

The Yukon's lode (hard rock) mining industry employed directly 799 persons at 1986 year-end compared with 239 persons one year earlier. In addition, the Yukon placer mining industry employed in estimated 600 to 700 persons at approximately 190 placer operations on a seasonal basis.

The Yukon accounted for 12 per cent of the lead, 5.2 per cent of the zinc, 3.8 per cent of the gold and 5.4 per cent of the silver produced in Canada during 1986. Also the Yukon accounted for 2.0 per cent of the the value of Canada's metallic mineral production in 1986 compared with 0.7 per cent in 1985.

Mines

Curragh Resources Corp., Faro Mine

In November 1985, Curragh Resources acquired the Faro Mine (b) and other mine assets in the nearby Vangorda Plateau area from Cyprus Anvil Mining Corporation. Reopening activities activities included overburden stripping, which commenced in January 1986, and the start-up of the Faro mill in June 1986. Most of the ore production from June to year-end was from peripheral ore zones of the Faro pit and from previously stockpiled oxidized ore. Higher grades of ore from the Faro pit will be mined in 1987.

During 1986, 1.94 million t of ore grading 3.0 per cent lead, 4.7 per cent zinc and 41.6 g per t silver were produced. Mill production amounted to 66 213 t of lead concentrate and 132 966 t of zinc concentrate containing 38 204 t of lead and 62 951 t of zinc respectively and 42 753 kg of silver. In the final quarter of the year, Curragh's Faro mill was processing ore at an average rate of 12 000 t per day.

Curragh's operation involves the use of 40 special purpose B-train truck and trailer units to haul concentrate 550 km from Faro to the port of Skagway, Alaska.

Curragh's existing Faro Mine contains sufficient reserves to feed the Faro mill for ar additional six years, but peak concentrate production is scheduled to decrease after 1988. Hence the company is planning to develop a supplemental ore supply from its zinc-lead-silver deposits in the Vangorda Plateau area, some 16 km east of the Faro mill. The Vangorda and Grum deposits in this area have a sufficient tonnage of open-pit ore for seven to 10 years of mine production.

*Numbers or letters in parentheses indicate the location of the property on the map.

Type:	Open pit
Location:	13 km north of Faro
Product:	zinc, lead, silver
Mill Capacity:	1 350 tpd
Tonnes Milled:	1 943 436
Reserves:	21.4 million t in the Faro Pit (Dec. 31, 1986)
Reserve Grade:	4.3 % zinc, 2.8 % lead, 35 g/t silver
Employees:	530 including 470 contractor employees

Total Erickson Resources Ltd., Mount Skukum Mine

Total Erickson Resources Ltd. under a joint venture agreement with AGIP Canada Ltd. is the operator of the Mt. Skukum gold mine (d) through its wholly-owned subsidiary, Mt. Skukum Gold Mining Corporation. Following mine development activities in 1985, the 270-tpd mill was tuned up for initial production in February, 1986 and the first dore bar was poured on March 7, 1986. From start-up to 1986 year-end, the mill processed 77 655 t of ore to produce 933.2 kg of gold and 715 kg of silver. All ore production was from the Cirque zone where reserves at the beginning of the year amounted to 164 000 t grading 20.5 g per t of gold. During the year, drilling of the nearby Brandy and Lake zones outlined 91 900 t of new reserves grading 14.9 g per t.

Type:	Underground
Location:	90 km south west of Whitehorse
Product:	Gold, silver
Mill Capacity:	270 tpd
Tonnes Milled:	77 655 t
Reserves:	205 797 (Oct. 31, 1986)
Reserve Grades:	11.6 g/t gold
Employees:	82

United Keno Hill Mines Limited, Elsa Area Mines

In 1986, United Keno Hill Mines Limited extracted silver ore from four underground mines in production, three underground mines under development and three open-pit mines. Together, the 10 mines supplied 73 572 t to United Keno's central mill (a) and an additional 123 t of high-grade ore was shipped directly to Cominco's smelter at Trail, B.C. Mill production amounted to 4 860 t of concentrate containing 53 187 kg of silver, 1 355 t of lead and 66 t of zinc.

The company continued its multi-million dollar on-property exploration and underground development program that started in 1984. The program will continue in 1987 to completely outline three high-grade silver zones that have been intersected by drilling and underground development.

Type:	Underground and open pit
Location:	Keno Hill-Galena Hill area, near Elsa
Product:	Silver, lead, zinc
Tonnes Milled:	73 572 t
Reserves:	172 909 t (Dec. 31, 1986)
Reserve Grade:	864.7 g/t silver, 4.3 % lead
Employees:	187

Small Seasonal Mine Operations

Dawson Eldorado Mines Ltd., Plata-Inca and Caribou Properties

The company mined some 200 t of direct-shipping silver-lead ore containing 1 244 kg of silver from the surface of the Plata-Inca (c) property during August and the first two weeks of September, 1986. The ore contained from 2 572 g per t to 12 862 g per t of silver and averaged approximately 6 000 g per t of silver. Since 1983, the company has mined the property during the summer months and has transported the ore by air to Ross River for transhipment by truck to Cominco's smelter at Trail, B.C.

The company also mined 91 t of silver-lead ore on the Caribou lease on Keno Hill (a) during the autumn of 1986. The average grade of direct shipping ore was approximately 13 700 g per t of silver. The Plata-Inca operation employed 10 persons and the Caribou operation employed 5 persons.

Nadahini Mining Corporation, Whiskey Lake Property

The company mined the small open-pit Whiskey Lake coal property west of Ross River (e), under an agreement with Curragh Resources Corp. to provide thermal coal for Curragh's mill operation at the Faro Mine. During the spring/summer operating period, the company mined 17 233 t of high-carbon, low-ash, non-coking, bituminous coal for shipment by truck to Faro. The coal seams consist of two parallel, vertically-dipping beds, some 2 m thick, and separated by 20 m of rock. The property has some 300 000 t of mineable reserves and the operation employed four persons.

Whitehorse Coal Corporation Ltd.

The company mined 1 800 t of thermal coal from its leases, 20 km southwest of Whitehorse (f), for the purpose of demonstrating mining feasibility and local-marketing feasibility. The work was funded by territorial government's Yukon Energy Alternatives Program.

Placer Mining

In 1986,the Yukon's placer mining industry attained its highest gold production record since 1950. Production of gold determined by royalty payments increased to 3 223 kg of raw gold compared with 3 098 kg of raw gold in 1985. The 1986 raw gold production is estimated to contain 2 878 kg of fine or pure gold.

In 1986, there were approximately 190 placer operations and 94 per cent of the placer gold production was produced on 25 creeks. Half of these creeks are in the Klondike (1) area and one-sixth are in the Sixty Mile (2) area. Other important placer areas are the Mayo/McQueston (3), Stewart River (5), Clear Creek (4), Livingstone Creek (6), Carmacks (7) and Kluane areas (8). Most of the placer gold produced was from small seasonal (spring to fall) operations that use heavy earth-moving equipment and sluice boxes.

Only one dredge was in operation. Queenstake Resources continued operating its dredge on Clear Creek (4) and its sluice operations on Maisy May Creek and Black Hills Creek.

Two underground placer mines were worked during the fall and winter months of 1985-1986. White Channel Underground Mining Ltd. mined 23 000 cubic m of gravel at the Jackson Hill Mine on the Klondike River (1) and recorded production of 93 kg of gold. Klondike Underground Mining Ltd. mined 31 000 cubic m of gravel from underground on Miller Creek (2), in the Sixty Mile River area and recovered 16 kg of gold.

The Indian River in the Klondike area (1) saw a high level of mining activity with about 10 moderate-to large-sized placer operations.

In 1986, 1 689 placer claims were staked, compared with 1 103 in 1985. At the close of 1986, there were 14 701 placer claim dispositions in good standing, compared with 14 493 in 1985. There were also 225 placer leases to prospect in good standing compared with 240 in 1985. Also there were nine dredging leases in good standing compared with six a year earlier.

Development

The following properties had significant underground development: the Ketza River (BOOM) gold property in the Ross River area; the Silver Hart (MIDNIGHT) and A.M.P. Explorations LOGJAM (BARB) silver properties in the Rancheria area and United Keno Hill's silver properties in the Elsa area.

Canamax Resources Inc. and Pacific Trans-Ocean Resources Ltd. continued a major exploration/development program on the Ketza River gold property (9), 80 km south of Ross River. Work during the year included driving two adits and several raises for approximately 1 220 m of lateral and vertical development to explore the high-grade Ridge and Peel zones. Also 4 289 m of surface diamond drilling and 709 m of underground drilling resulted in an increase in the grade and tonnage of the zones. Early in 1987, the company announced that reserves in the two zones amounted to 460 000 t of oxide ore grading 15.4 g per t of gold. In addition, reserves in the Break zone amounted to 75 000 t grading 13.9 g per t of gold. A feasibility study was initiated at year-end in anticipation of a production decision in 1987.

A.M.P. Explorations and Mining Co. Ltd. conducted a program of lateral development of an adit and underground diamond drilling on the LOGJAM silver property (10), in the Rancheria area. The work, conducted during September and October, was directed to exploring the No. 4 and No. 6 veins.

Silver Hart Mines Ltd. completed 231 m of underground development by driving an adit and several raises on the MIDNIGHT (CMC) silver-lead-zinc property (11) in the Rancheria area. A program of surface trenching intermittently over a strike length of 1 160 m exposed silver-lead-zinc mineralization in the main fault that contains the TM, SM and KL zones.

United Keno Hill Mines Ltd.'s development program in the Elsa area (a) was concentrated on continuation of the underground programs at the Silver King, Bellekeno and Lucky Queen mines. Drifting and raising amounted to 1 270 m. At the Bellekeno mine, 18 underground holes totalling 1 151 m were drilled into a significant high-grade ore shoot. In 1987, several silver ore zones will be explored further by development work.

Mineral Exploration

Mineral exploration and pre-production development expenditures in the Yukon were estimated at approximately $29 million in 1986 compared with $22.7 million a year earlier. Gold was the major target of exploration programs in the Dawson Range (12), Mount Skukum-Wheaton River area (d), Montana Mountain area (17) and southeastern Pelly Mountain area (9). The Rancheria area (10) saw continuing exploration activity for silver-lead deposits. Also, higher prices for platinum group metals stimulated exploration activity in the Kluane area (8).

Quartz claims (hard rock claims) in good standing at 1986 year-end amounted to 46 051 compared with 46 301 at year-end 1985. During 1986, 6 016 new claims were staked and 20 coal leases, 14 701 placer claims, 225 placer leases and 9 dredging leasses were in good standing.

Table 2
Quartz Claims Recorded in Yukon, 1985 and 1986

Mining District	Claims Recorded 1986	Claims Recorded 1985
Whitehorse	2 494	4 035
Dawson	568	386
Mayo	310	75
Watson Lake	2 644	1 323
Total	6 016	5 819

Exploration Projects

Gold-(Silver)

As in previous years, the Dawson Range northwest of Whitehorse was host to much of the gold exploration activity. The work in the Freegold Mountain, Revenue Creek, Mount Nansen, Casino and Mount Cockfield areas was directed to targets associated with Cretaceous volcanic rocks and related felsic intrusions. In the Mount Skukum-Wheaton River area and the Montana Mountain area, south of Whithorse, exploration was directed to mineralization associated with Late Cretaceous and Tertiary volcanic rocks.

Chevron Canada Resources Limited uncovered gold-silver mineralization on the Brown-McDade property (12) which was optioned from B.Y.G. Natural Resources Inc. Chevron traced the new Flex zone (consisting of two sets of sub-parallel veins over 300 m) by trenching. Sampling of the zone yielded assays grading up to 3.54 g per t of gold and 60 g per t of silver over 11 m.

Nordac Mining Corporation and Permian Resources Ltd. completed 24 diamond drill holes totalling 2 189 m on the ANTONIUK (GUDER) property (7), near Revenue Creek. The property was optioned from Discovery Mines Ltd. and has potential for open-pit mining and heap leaching. Drill indicated mineralization amounts to 3.72 million t averaging 1.14 g per t of gold at a cutoff grade of 0.5 g per t and with a waste to ore ratio of 0.85 to 1. Nordac also explored the REVENUE (7) property, located 13 km northwest of the ANTONIUK property, under an option agreement with Yukon Revenue Mines Ltd.

Silverquest Resources Ltd. explored the NIT property (13), optioned from Chevron Canada Resources Ltd. Trenching and chip sampling returned one assay of 96.7 g per t of silver and 0.5 g per t of gold over 15 m. Silverquest also conducted a soil sampling and trenching program on the IDAHO CREEK property (14), which was also optioned from Chevron Canada Resources.

In the Dawson area, Arbor Resources Inc. completed 10 diamond drill holes on the LONE STAR gold property (5), which was optioned from Dawson Eldorado Mines Ltd. The drilling intersected gold mineralization in quartz veins.

Also in the Dawson area, United Keno Hill Mines Ltd. trenched geochemical anomalies on the SUL property (5) on Bear Creek. One trench yielded an assay of 1.43 g per t of gold over a width of 5 m.
The success of the Mount Skukum gold mine continued to stimulate exploration in the Mount Skukum-Wheaton River area and the Montana Mountain-Bennett Lake area.

Kerr Addison Mines Ltd. drilled the LATER and SAID claims (15) in the Mount Skukum area under an option agreement with AGIP Canada Ltd. Some 928 m of drilling were completed on the LATER claims and 899 m in nine holes were completed on the SAID claims. The company also conducted work on the GLENLIVET and MAJI claims (d) near Mount Skukum.

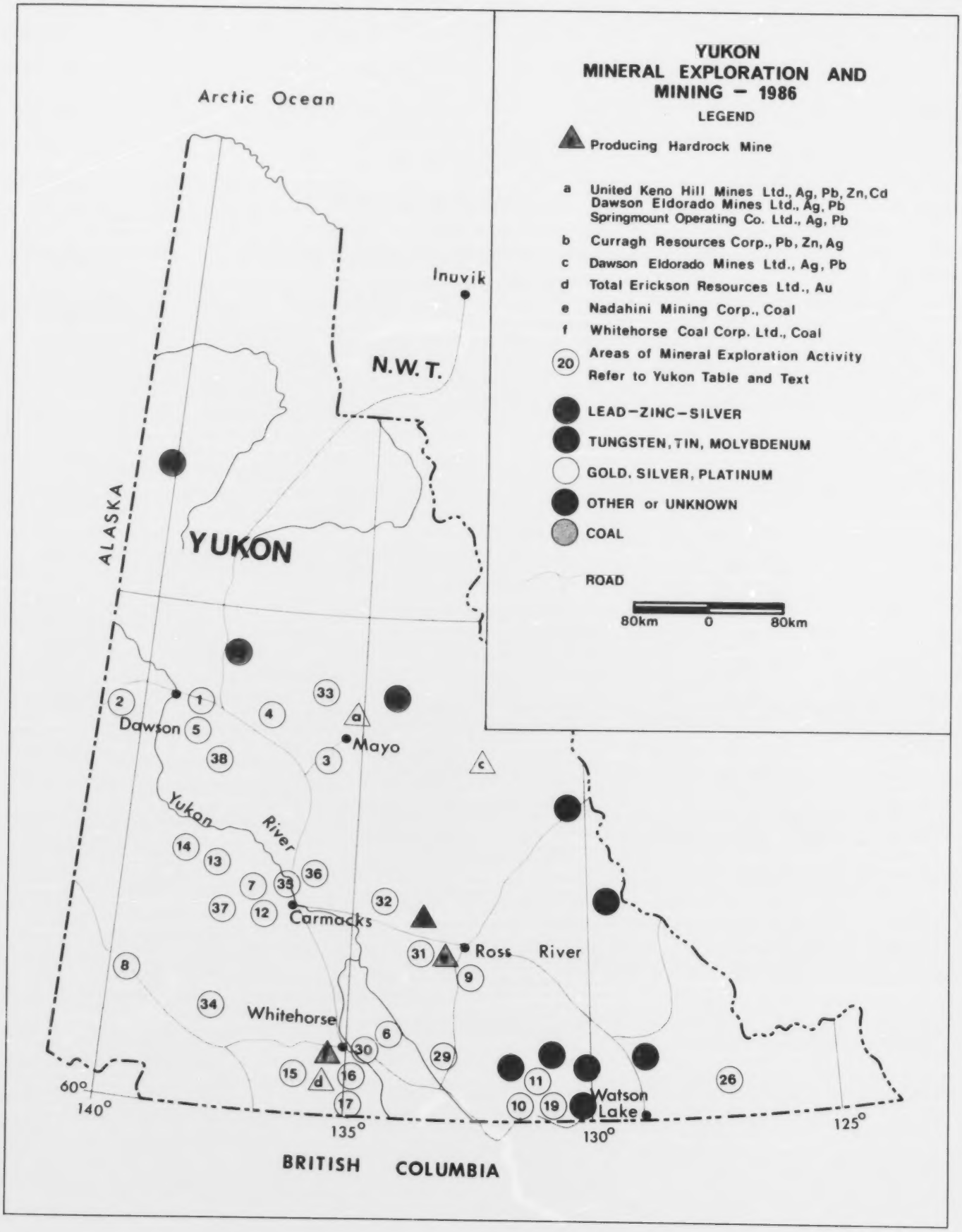
Omni Resources Inc. continued working on its new gold discovery announced in 1985 on its Skukum Creek property on the south east face of Mount Reid (d), southeast of the Mount Skukum Mine. The Rainbow and Kuhn zones were further defined by 7 900 m of diamond drilling. Drill indicated reserves at 1986 year-end were estimated at 379 000 t grading 7.88 g per t of gold and 338 g per t of silver. In January 1987, the company announced that it would drive a 457-m long adit to provide underground access to the Rainbow zone for bulk sampling and underground drilling.

Shakwak Exploration Company Ltd. drilled 21 holes totalling 2 087 m on the Vesuvius Hill property (f), located north of the Mount Skukum Mine. The property was optioned from AGIP Canada Limited. Under a similar option, Shakwak drilled six holes totalling 365 m on the Dickson Hill property (16), located northeast of the Mount Skukum Mine.

Tally-Ho Exploration Company Ltd. conducted detailed mapping and soil sampling and completed three drill holes totalling 182 m on its Tally-Ho Mountain property (16), located northest of the Mount Skukum Mine. The drilling program was designed to test areas where trench sampling yielded gold and silver assays.

Univex Mining Corp. conducted soil sampling and drilled six holes totalling 216 m on the Montana Mountain property (17), that was optioned from B. Watson.

The Ketza River (BOOM) gold property near Ross River (9) is owned by Canamax Resources Inc., Pacific Trans-Ocean Resources Ltd. and Ketza River Mines Ltd. The property was intensely explored by surface diamond drilling of 59 holes totalling 6 157 m to further define the Peel, Ridge and Break zones. The zones contain both auriferous iron oxide mineralization and auriferous massive sulphides in pipes and mantos deposits.


YUKON
MINERAL EXPLORATION AND
MINING – 1986
LEGEND
Producing Hardrock Mine
a United Keno Hill Mines Ltd., Ag, Pb, Zn, Cd
Dawson Eldorado Mines Ltd., Ag, Pb
Springmount Operating Co. Ltd., Ag, Pb
b Curragh Resources Corp., Pb, Zn, Ag
c Dawson Eldorado Mines Ltd., Ag, Pb
d Total Erickson Resources Ltd., Au
e Nadahini Mining Corp., Coal
f Whitehorse Coal Corp. Ltd., Coal
20 Areas of Mineral Exploration Activity
Refer to Yukon Table and Text
LEAD–ZINC–SILVER
TUNGSTEN, TIN, MOLYBDENUM
GOLD, SILVER, PLATINUM
OTHER or UNKNOWN
COAL
ROAD
80km 0 80km
Arctic Ocean
Inuvik
N.W.T.
ALASKA
YUKON
Dawson
Mayo
Yukon River
Carmacks
Ross River
Whitehorse
Watson Lake
60°
140°
135°
130°
125°
BRITISH COLUMBIA

Silver-Base Metals

The Rancheria area (10) saw considerable exploration activity for silver in veins, mantos deposits and intrusive-associated breccias. Exploration for silver was also active in the Elsa area (a) and northeast of Elsa.

Getty Resources Ltd. drilled 15 holes on the LOGAN property (11) under an option agreement with Fairfield Minerals Ltd. The drilling indicated zinc-silver mineralization with widths up to 61 m and a strike length of 610 m. One hole intersected 86.5 m that averaged 5.15 per cent zinc and 10.3 g per t of silver. Higher-grade sections in four holes averaged 15 per cent zinc over widths of 10 m to 19.5 m. Further drilling is planned for 1987.

Getty Resources Ltd. under an option agreement with Fairfield Minerals Ltd. also completed 22 drill holes totally 2 413 m on the nearby MEISTER RIVER property (18). Drilling of the west zone intercepted oxide mineralization containing lead, zinc and silver values. Getty also conducted work on Fairfield's PL and TIM claims (18).

Goldex Resource Inc. conducted geophysical work and trenching on the A and B group of claims (19) in the Rancheria area.

Yukon Minerals Corporation completed a 12-hole drilling program totalling 600 m on the ORO claims (19) located to the south of the Silver Hart property.

United Keno Hill Mines Ltd. followed up airborne geophysical anomalies in the Rancheria area and conducted work on its KR (20) and MR claims (22).

United Keno Hill Mines Ltd. concentrated most of its exploration work in the Elsa area (a). The company completed 241 overburden drill holes totalling 10 996 m to test 11 geochemical and geophysical targets. Results were generally disappointing except at the Silver King 4 and 5 vein extensions and the Chief anomaly, where ore grade material was intersected.

All-North Resources Ltd. in joint venture with Chevron Canada Resources Ltd. and SMD Mining Co. Ltd. conducted trenching, soil sampling and geophysical surveys on the MARG (TUDL) claims (23), northeast of Elsa. Previous trenching and sampling revealed silver-copper-lead-zinc-gold mineralization.

Canamax Resources Inc. completed a 37-hole diamond drilling program totalling 5 468 m on its Mount Hundere (24) zinc-lead silver property, north of Watson lake. At 1986 year-end, drill-indicated reserves were estimated at 1.76 million t grading 14.5 per cent zinc, 8.5 per cent lead and 56 g per t of silver. These reserves are additional to previously established reserves of 261 000 t grading 11.1 per cent zinc, 9.9 per cent lead and 118 g per t of silver.

Dawson Eldorado Mines Ltd. in joint venture with Canadian-United Minerals Inc. drilled two holes on the KIWI zinc prospect (25), 96 km north of Dawson. Seven small zinc-bearing carbonate veins were intersected.

Platinum Group Metals

Archer, Cathro and Associates (1981) Ltd., as operator for the joint venture of All-North Resources Ltd. and Chevron Canada Resources Ltd., conducted a rock and soil sampling program on the Wellgreen Mine property (8). The mine produced nickel-copper concentrate during 1972-1973. The property was optioned by the joint venture from Hudson Bay Mining and Smelting Co. Limited and the resulting 1986 program indicated potential for a tonnage of platinum-palladium mineralization. One chip sample taken over 9.7 m of the No. 1 zone of the mine assayed 2.44 per cent nickel, 1.1 per cent copper, 0.02 per cent cobalt, 0.9 g per t of gold and 6.8 g per t of platinum group metals. When mining ceased in 1973, reserves amounted to 454 000 t grading 2.04 per cent nickel, 1.42 copper, 0.03 cobalt, 2.02 g per t of platinum and palladium and 0.15 g per t of gold.

Northwest Territories

Mineral Production

Mineral production in the N.W.T. in calendar year 1986 was derived from eight mines, including four gold mines, three zinc-lead-(silver) mines and one tungsten mine. During the year, Canada Tungsten closed its mine because of low tungsten prices.

The value of the N.W.T.'s production shipments of minerals was $656 million in 1986 compared with $649 million a year earlier. Much of the 1986 increase in the production value was due to higher gold prices. However, lower zinc, silver and tungsten prices compared with a year earlier, combined with reduced tungsten output had a negative impact on total production value.

The combined mine-reported gold production from the four gold producers, the Lupin, Con, Giant and Salmita mines, increased by 5 per cent from the previous year to reach 13 380 kg of gold. The combined production of zinc and lead from the Pine Point, Polaris and Nanisivik mines also increased 4.3 per cent respectively from the previous year to reach 283 557 t of zinc and 80 591 t of lead. Most of the increase in production of zinc and lead was due to significantly increased output at the Pine Point Mine.

The mineral industry in the N.W.T. accounted for 100 per cent of the tungsten, 26.6 per cent of the lead, 26.9 per cent of the zinc, 12.9 per cent of the gold and 1.9 per cent of the silver produced in Canada during 1986. The value of these metals combined with by-product bismuth and cadmium accounted for 7.2 per cent of Canada's metallic mineral production in 1986 compared with 7.1 per cent in 1985.

Operating mines and mills in the NWT employed an average of 2 406 persons during 1986, including 164 contractors employees.

Table 3
Mineral Production of Operating Mines in the Northwest Territories, 1985 and 1986.

Company, Mine and Commodity	1985 t	1985 kg	1986 t	1986 kg
Canada Tungsten Mining Corporation Limited				
tungsten trioxide	3 717		1 782	
Cominco Ltd.				
Polaris Mine				
zinc	117 804		114 000	
lead	39 300		25 000	
Echo Bay Mines Ltd.				
Lupin Mine				
gold		6 069		6 009
silver		1 186		995
Giant Yellowknife Mines Ltd.				
Giant Mine				
gold		2 030		2 238
silver		568		767
arsenic trioxide	2 055		405.5	
Salmita Mine				
gold		1 981		1 529
silver		360		247
Nanisivik Mines Ltd.				
zinc	60 956		60 241	
lead	5 144		3 528	
silver		23 512		25 372
Nerco Con Mine Ltd.				
Con Mine				
gold		2 427		2 777
silver		633		574
arsenic trioxide	1.1		nil	
Pine Point Mines Ltd.				
zinc	161 379		238 625	
lead	56 174		109 815	

Source:
Department of Indian Affairs and Northern Development. These figures are those reported by the mines as production and may not match statistics Canada's production figure which are based on metals sold or shipped.

N.A.: Not Available

MINERAL EXPLORATION AND MINING NORTHWEST TERRITORIES – 1986

LEGEND

a Producing Mines

a Canada Tungsten Mining Co. Ltd., W, Cu
b Pine Point Mines Ltd., Pb, Zn
c Giant Yellowknife Mines Ltd., Au, Ag
  Nerco Ltd.(Con Mine) Au, Ag
d Cominco Ltd., (Polaris Mine), Pb, Zn
e Giant Yellowknife Mines Ltd.
  (Salmita Mine) Au, Ag
f Nanisivik Mines Ltd., Pb, Zn, Ag
g Echo Bay Mines Ltd.,(Lupin Mine), Au, Ag

100km 0 100km

Road

(12) Areas of Exploration Activity
Refer to N.W.T. Table and Text

URANIUM

GOLD, SILVER

ZINC, LEAD, COPPER

TUNGSTEN

LITHIUM, DIAMOND, IRON, BARITE, PLATINUM, BERYLLIUM, SOAPSTONE

ALASKA
YUKON
BRITISH COLUMBIA
ALBERTA
SASKATCHEWAN
MANITOBA
ONTARIO
QUEBEC
NORTHWEST TERRITORIES
GREENLAND
BANKS ISLAND
VICTORIA ISLAND
BAFFIN ISLAND
Arctic Circle
Inuvik
Norman Wells
Mackenzie River
Fort Simpson
Yellowknife
Coppermine
Cambridge Bay
Baker Lake
Pine Point
Fort Smith
65°
120°
110°
100°
80°
50°

Mines

Canada Tungsten Mining Corporation Limited, Cantung Mine

Operations at the Cantung Mine (a) were suspended on May 20, 1986 as a result of a strike. In August 1986, the mine was closed indefinitely because it had become uneconomic as world tungsten prices contined to decline during the year.

To May 20, 1986 the mill processed 136 984 t of ore grading 1.56 per cent tungsten trioxide (WO_3) to yield 1 782 t of tungsten trioxide contained in scheelite concentrate.

During 1986, Canada Tungsten Mining Corporation acquired most of the tungsten assets of its principal shareholder, Amax Inc. Canada Tungsten thereby acquired the Mactung tungsten deposit, located 176 km north of the Cantung Mine. The Cantung Mine is the western world's largest tungsten mine and Canada Tungsten officials believe that the Mactung property will eventually be developed into one of the largest western world tungsten mines.

Type:	Underground
Location:	Tungsten
Product:	Tungsten in scheelite concentrate
Mill Capacity:	1 000 tpd
Tonnes Milled:	136 984 t
Reserves:	1.16 million t (Dec. 31, 1986)
Reserve Grade:	1.26 % WO_3
Employees:	203 before production ceased in May 1986

Cominco Ltd., Polaris Mine

Cominco's Polaris zinc-lead mine (d), on Little Cornwallis Island, is the world's most northerly base metal mine. In 1986, the Polaris mill processed 886 000 t of ore compared with 939 000 t a year earlier. The reduced level of output was a result of a six-week mid-summer 1986 shutdown designed to control concentrate levels in response to weak zinc prices. Both mine-reported zinc and lead concentrate production were down marginally at 182 100 t of zinc concentrate and 32 000 t of lead concentrate compared with 190 700 t and 39 300 t respectively for the previous year. The metal contained in the 1986 production amounted to approximately 114 000 t of zinc and 25 000 t of lead. The annual production of concentrate is shipped primarily to European smelters in a 12-week season at the end of the northern summer when Arctic shipping lanes are open for navigation.

Type:	Underground
Location:	100 km northwest of Resolute
Product:	Zinc, lead
Mill Capacity:	2 100 tpd
Tonnes Milled:	885 843 t
Reserves:	18.0 million t (Dec 31, 1986)
Reserve Grade:	14.5 % zinc and 3.9 % lead
Employees:	252 (plus 5 contract)

Echo Bay Mines Ltd., Lupin Mine

The company's Lupin gold mine (g) is located on the barrenlands, near the west shore of Contwoyto Lake, 400 km northeast of Yellowknife. This major mine depends entirely on air transport and winter road transport for resupply and the rotation of personnel. In 1986, the Lupin mill processed 605 000 t of ore. The mine produced 6 009 kg of gold and 995 kg of silver compared with 6 069 kg of gold and 1 186 kg of silver during 1985.

In late 1986, after some 20 months of shaft sinking from the 390 m level, the extended Lupin shaft reached to a depth of 779 m. The sinking program will be completed at a depth of 790 m early in 1987. Lateral development from the 650 m Level and development drilling from this level confirmed the extension of the ore deposit to this depth. Published ore reserves should increase substantially in 1987 when the underground development program will be completed.

Type:	Underground
Location:	400 km northeast of Yellowknife
Product:	Gold, silver
Mill Capacity:	1 580 tpd
Tonnes Milled:	605 000 t
Reserves:	2.77 million t (Dec. 31, 1986)
Grade:	10.67 g/t gold
Employees:	391 (plus 58 contract)

*Numbers or letters in parentheses indicate the location of the property on the map.

Giant Yellowknife Mines Ltd., Giant Mine

The Giant Mine (c), near Yellowknife, has been a major gold producer in the N.W.T. since 1948, when the mine commenced production. In August 1986, Falconbridge Ltd. sold its controlling interest in Giant Yellowknife Mines Ltd. to Pamour Inc. Production at the Giant Mine increased in 1986 to 2 238 kg of gold and 767 kg of silver compared with 2 030 kg of gold and 568 kg of silver in 1985.

Type:	Underground with one small open pit on surface
Location:	2.4 km north of Yellowknife
Product:	Gold, silver
Mill Capacity:	1 000 tpd
Tonnes Milled:	292 167 t
Reserves:	2.58 million t (Dec. 31, 1986)
Reserve Grade:	8.6 g/t gold
Employees:	308 (plus 13 contract)

Giant Yellowknife Mines Ltd., Salmita Mine

The Salmita Mine (e) is located on the barrenlands, at Matthews Lake, 256 km northeast of Yellowknife. In 1983, the Salmita Mine was developed, and mill production commenced at the Tundra Mill, 5 km south of the mine. In recent years, the mine has proven to be a small but competitive high-grade gold producer. Giant Yellowknife plans to close the mine and mill operation in early 1987 because the mine's ore reserves will be depleted.

During 1986, 63 381 t of ore grading 25.1 g per t of gold from the Salmita Mine and nearby Red claims were treated at the Tundra mill to yield 1 529 kg of gold and 247 kg of silver. This mill-feed tonnage includes approximately 10 000 t of ore that was mined on the RED claims a few miles north of the Salmita Mine.

Type:	Underground
Location:	256 km northeast of Yellowknife
Product:	Gold, silver
Tonnes Milled:	63 381 t
Mill Capacity:	145 tpd
Reserves:	10 886 t (Dec. 31, 1986)
Reserve Grade:	25.7 g/t gold
Employees:	63 (plus 28 contract)

Nanisivik Mines Ltd., Nanisivik Mine

Nanisivik Mines Ltd. (f), wholly owned by Mineral Resources International Limited (MRI), was incorporated for the development of the Nanisivik zinc-lead-silver mine, near Arctic Bay, Baffin Island. The mine is 700 km north of the Arctic Circle. During 1986, the tenth full year of production at the Nanisivik Mine, MRI completed the purchase of all minority interests, including the federal government's 18 per cent equity interest in the mine and Canada Development Corp.s' 35 per cent royalty interest in production of the mine.

In 1986, the Nanisivik mill processed 685 000 t of ore to produce 107 000 t of zinc concentrate containing 60 241 t of zinc and 7 000 t of lead concentrate containing 3 528 t of lead. Silver contained in the concentrate amounted to 25 372 kg. The company conducted an exploration program in the area in search for satellite ore zones which could extend the life of the mine.

Type:	Underground
Location:	27 km east of Arctic Bay Baffin Island
Product:	Zinc, lead, silver
Mill Capacity:	2 000 tpd
Tonnes Milled:	685 000 t
Reserves:	2.82 million t (January 31, 1987)
Reserve Grade:	9.9 % zinc, 0.3 % lead, 40 g/t silver
Employees:	187 (plus 4 contract)

NERCO Con Mine Ltd., Con Mine

The Con Mine near Yellowknife (c) was developed and operated by Cominco Ltd. from 1938 to 1986, making the mine the oldest producing mine in the N.W.T. In mid-December 1986, Cominco Ltd. sold the Con Mine to NERCO Minerals Company of Fairbanks, Alaska, and the mine was then operated by a newly-formed NERCO subsidiary, NERCO Con Mine Ltd.

During 1986, the Con mill processed 198 000 t of ore grading 15 g per t of gold to produce 2 777 kg of gold and 574 kg of silver.

Type:	Underground
Location:	1.4 km south of Yellowknife
Product:	Gold, silver
Mill Capacity:	590 tpd
Tonnes Milled:	198 000 t
Reserves:	1.3 million t (estimated)
Reserve Grade:	14.4 g/t gold
Employees:	331 (plus 13 contract)

Pine Point Mines Limited, Pine Point Mine

The Pine Point Mine is currently the largest mine in the N.W.T. in terms of ore throughput, base metals production and employment. Cominco Ltd. owns 50 per cent of Pine Point Mines Limited and its zinc-lead property on the south shore of Great Slave Lake (b). All of the zinc concentrate produced in 1986 was sold and railed to Cominco's metallurgical plants at Trail, B.C., while most of the lead was shipped to an associated company in Japan, Mitsubishi Cominco Smelting Co. Ltd.

In 1986, operations at Pine Point resulted in record zinc and lead concentrate production, because significantly higher operating rates were planned and achieved. The Pine Point mill processed 2.97 million t of ore to produce 415 307 t of zinc concentrate containing 238 625 t of zinc and 148 600 t of lead concentrate containing 109 815 t of lead. Although most of the lead production was sold during the year, higher zinc production resulted in the addition of 171 500 t of zinc concentrate to the mine's inventory.

In January 1987, the company announced that the accelerated mining and milling program at Pine Point, which started in January 1986, will continue to July, 1987 at which time the mine will close. Pine Point's central mill operation will continue processing ore until the end of 1987. It is expected that shipping of stockpiled concentrate to customers will continue up to three years after milling stops and the inventory accumulation will reach 363 000 t of zinc concentrate at the end of 1987, when production ceases.

A $2-million exploration program was implemented on the Pine Point property in 1986 and a similar program will be conducted in 1987.

Type:	Open-pit
Location:	Pine Point
Product:	Zinc, lead
Mill Capacity:	9 100 tpd
Tonnes Milled:	2 967 386
Reserves:	3.36 million t (December 31, 1986)
Reserve Grade:	3.5 % lead, 9.6 % zinc
Employees:	456 (plus 43 contract)

Development

Underground development work was conducted on three gold properties: Giant Bay Resource's Gordon Lake property, Terra Mine's Bullmoose Lake property and Treminco's Tom property, all in Slave Province, north of Great Slave Lake.

Giant Bay Resources Ltd.

The company conducted underground development to define the Kidney Pond gold prospect in the Knights Bay area, Gordon Lake (13). A decline was advanced 487 m from entry to the 60 m level and a drift was extended a further 165 m. The work also included 165 m of raising, 1 800 m of underground diamond drilling and 760 m of surface drilling. Earlier drilling campaigns had outlined 294 000 t grading 8.16 g per t at a shallow depth. Further work is planned for 1987 to define the tonnage and grade of gold mineralization in the prospect.

Terra Mines Ltd.

In 1986, the company continued a major development program on its Bullmoose Lake gold property (13) for the third consecutive year. The program included 2 952 m of lateral development, 988 m of vertical development, 6 661 m of underground diamond drilling and 2 917 m of surface drilling. Terra employed an average of 53 persons during the year on the site.

After reviewing its 1986 development program, Terra Mines decided not to proceed with full-scale development of a mine. During 1986, 46 140 t of ore were broken underground and 42 238 t of ore were processed in a 170 t per day pilot mill that was erected on the property. The total mill recovery of gold amounted to 231.6 kg of gold contained in concentrate.

As of December 31, 1986, reserves at Bullmoose were 16 787 t grading 8.07 g per t of gold. The pilot mill was expected to continue operating until early June, 1987.

Treminco Resources Ltd.

The company, in a joint venture with Goldrich Resources Inc., drove a decline on its Tom property, south of Prosperous Lake (c) to develop gold reserves for small-scale mining. Some 823 m of development led to the mining of approximately 9 000 t of ore from the Tom vein. This ore was trucked to Giant Yellowknife's mill near Yellowknife. About 53 kg of gold were produced from the mill feed, which averaged 6.8 g per t of gold. Prior to the 1986 development work, reserves were estimated at 13 600 t grading 11.8 g per t of gold. Treminco employed an average of 10 persons on the project during the year.

In September 1986, Treminco obtained an option to purchase the nearby Ptarmigan Mine property, which contains 102 511 t grading 10.58 g per t of gold. Treminco plans to redevelop the mine and start mine production in 1987.

Mineral Exploration

Mineral exploration and pre-production development expenditures in 1986 are estimated to be about the same magnitude as in 1985, when expenditures amounted to $46.8 million.

Of 130 exploration projects conducted in the N.W.T. in 1986, 105 were directed to gold and the remainder to base metals, platinum group metals, and uranium. The significant increase in gold prices during 1986 compared with the previous year was an added incentive for gold exploration. Expenditures on gold exploration in the N.W.T. probably exceeded $25 million with most of the activity being concentrated in Slave Province, north of Great Slave Lake. To a lesser extent, gold exploration was active in Keewatin District, west of Hudson Bay. Base-metal exploration projects were mainly confined to areas near or within the mine properties of the Pine Point, Polaris and Nanisivik mines. Also the staking of ultramafic rocks for potential platinum group elements (PGE) was stimulated by higher prices.

Among the leading projects, Noranda Exploration Company Ltd. in a joint venture with Getty Resources Ltd. continued to delineate a major gold deposit on the Tundra property in the Courageous Lake-Mackay Lake area (e). Also Aber Resources Ltd. reported encouraging gold assays from drill intersections on the BUGOW property in the Russell Lake area (1) and Echo Bay Mines Ltd. reported encouraging drilling results from the Cass zone on its KIM claims in the Indin Lake area (2), all in Slave Province.

Table 4
Claims Recorded in the Northwest Territories, 1985 and 1986

Mining District	1985 Number of Claims	1985 Area (hectares)	1986 Number of Claims	1986 Area (hectares)
Mackenzie	392	242 340	449	291 202
Arctic and Hudson Bay	64	50 700	82	69 160
Nahanni	3	1 840	0	0
Total	**459**	**294 880**	**531**	**360 362**

Exploration Projects

Gold Exploration in Slave Province

A number of companies explored for iron formation hosted gold deposits in turbidites, which extend from northeast of Bathurst Inlet south westerly to Fort Rae on the southwestern edge of Slave Province. Almost all of the projects in the northern half of Slave Province were directed to the location and testing of Lupin-type gold targets in iron formation or amphibolitic metasediments. The active areas include areas east and west of Bathurst Inlet (3) (6), the Beechey Lake area (7), the Contwoyto Lake-Itchen Lake belt (g) and the Russell Lake area (1). In the Contwoyto-Itchen Lakes area, where Echo Bay's Lupin Mine is located, intensive exploration to find similar gold-bearing iron-formation has been in progress for several years.

The search for volcanic-hosted gold deposits continued on a number of volcanic belts in Slave Province including the Courageous Lake - Mackay Lake volcanic belt (e) which, was particularly active. Also, many small operators and prospectors searched for small high-grade deposits in the Burwash Formation turbidites, east of Yellowknife.

Aber Resources Limited and Highwood Resources Limited reported encouraging drill results on the BUGOW gold property in the Russell Lake area (1). Sixteen holes located gold-bearing intersections of sulphide-rich amphibolitic iron formation ranging from 1.5 to over 8.8 m. The best intersection was 11.1 m grading 13.7 g per t of gold. The drill results sparked a staking rush in the area.

On the SP property (1), six miles east of the BUGOW property, Aber Resources Limited put down five holes to test gold showings. Aber also conducted exploration on the Jax Lake property and on the BUD claims in the Courageous Lake area (e), on the AP claims in the Cameron River area (13) and on the FUR and DY claims in the Indin Lake (2) area. Previous drilling on the JAX one and two zones of the Jax Lake property outlined 36 000 t grading 13.7 g per t of gold in quartz veins hosted in mafic volcanics.

Aurun Mines Ltd. conducted VLF-EM and magnetometer surveys on its COM 1,2 claims (g) southwest of Contwoyto Lake.

The Back River Joint Venture, for whom Trigg, Woolett and Olsen Consulting Ltd. was operator, explored prospecting permits and claims in the Beechey Lake area (7). Work included a ground follow-up to a DIGHEM airborne EM survey, by ground EM and magnetic surveys and diamond drilling.

Bow Valley Industries Ltd. conducted EM, gradiometer and magnetometer surveys on several of its claims in the Contwoyto Lake (g) area. Twenty-two holes totalling 2 167 m were completed and a number of narrow intersections yielded gold assays.

Brinco Ltd. explored the WEST claim (g), west of the Lupin Mine, by conducting a magnetic survey and drilling nine holes.

Canuc Resources Inc. resumed work on the ARCADIA property (5). Fourteen holes were drilled on the Fred Vein and soil sampling and a VLF-EM survey were performed on an extension of the North Vein.

Comaplex Resources International Ltd. and Petromet Resources Ltd. conducted sampling surveys on the SPAN claims (2) in the Indin Lake Volcanic Belt. Two auriferous zones were identified in mineralized mafic volcanic rocks.

Cominco Ltd. explored the CTL, DIGGER and other claims (g) on the west side of Contwoyto Lake by conducting EM and magnetic surveys. Twelve targets were drilled. The company also drilled four holes and completed 8.5 line km of ground magnetic surveying on the BUGOW claims (1) in the Russell Lake area. Additional drilling on the claims was done in 1986 by Aber Resources Ltd., after Cominco relinquished its option on the property. In the Courageous Lake-Mackay Lake Volcanic Belt (e), Cominco drilled four holes on the MOG claims and three holes on the BLAKE claims to test IP anomalies. These claims cover the northern extension of the volcanic succession hosting the Tundra (FAT) gold deposit, which is being explored by Noranda Exploration Company Ltd. and Getty Resources Ltd.

Echo Bay Mines Ltd. significantly reduced the level of its exploration in the N.W.T. The company concentrated its effort on iron-formation targets both east (3) and west (6) of Bathurst Inlet and on the KIM property (2), where gold is associated with volcanic rocks. East of Bathurst Inlet magnetic surveys were conducted on the HUNT 1, 12, EGG and BEAR claims (3,4), where the principal target was gossanous amphibolite. South of James River, Echo Bay geophysically prospected the DOUGALL 1-4 claims (6).

In the Indin Lake Volcanic Belt, Echo Bay Mines Ltd. drilled 27 holes totalling 3 026 m on the newly discovered Cass zone and 2 000 m in the Main zone, on the KIM claims (2). Echo Bay is the operator of this property, which is held in joint venture with Comaplex Resources International Ltd. and Petromet Resources Ltd. Preliminary results indicated that the Cass zone is an auriferous quartz stockwork in a gabbro host. Some 2.7 million t grading 7.46 g per t of gold has been indicated by drilling over a strike length of 300 m and an average width of 4.8 m. In the Main zone, 3 km northwest of the Cass zone, drilling has extended the strike length of the zone to 749 m, with an average width of 4.6 m. The deepest hole has encountered the zone at a depth of 366 m and the average indicated grade is 6.53 g per t of gold.

Giant Yellowknife Mines Limited explored on the ALGOOD claims (8) in the Regan Lake area and on the TREE and TESS claims (11) in the Tree Lake area. Work included ground magnetic, VLF-EM, HL-EM and MaxMin-EM surveys. Closer to Yellowknife, in Southern Slave Province, the company conducted work, including ground geophysical surveys on the KA claims (12) in the Bridge Lake area, on the TORO claims (13) in the Sophia Lake area, on the GIVER claims (14) in the Amacher Lake area, on the COKE claims (13) in the Fenton Lake area and on the SHEET claims (14) in the Sunset Lake area. An airborne geophysical survey was flown over the GYM and BRI claims (15) in the Indian Mountain Lake area. The claims are held in joint venture with Asamera Incorporated and Kelmet Resources Ltd. Lithogeochemical and soil sampling surveys and trenching were conducted on these joint-venture properties.

Golden Marlin Mines Ltd. continued to explore its extensive MARLIN property (16) at the south end of the Yellowknife Volcanic Belt, in Yellowknife Bay. A waterborne seismic survey detected anomalies that were tested by drilling 21 holes totalling about 2 100 m through the ice. The inferred shear zones were confirmed and low-grade gold intersections were reported.

Golden Rule Resources Ltd. conducted airborne magnetic and EM surveys over the CASS 7 and DAVE claims (2) in the Indin Lake area. Samples of sheared volcanic rock from the CASS 7 claims contained anomalous gold values of 2.0 to 2.4 g per t of gold.

Hecla Mining Company of Canada Ltd. conducted ground EM and magnetic surveys on the JOHN, SHIN and DLER claims (g) east of Contwoyto Lake. Anomalies were investigated by sampling.

Neptune Resources Ltd. negotiated an agreement with Johnsby Mines Ltd. to acquire a 60 per cent interest in the Colomac deposit (2) in the Indin lake area. Previous drilling indicated reserves of 11.8 million t grading 2.9 g of gold per t.

Noranda Exploration Company Ltd. conducted airborne DIGHEM VLF-EM and magnetic surveys over property staked in the Russell-Slemon Lake area (1). In the Clan Lake area, a similar airborne survey was completed over the BOSS claims (c). Ground work on both properties included soil sampling.

On the Tundra property (e), in the Courageous Lake-Mackay Lake Volcanic Belt, held jointly by Noranda and Getty Resources Ltd., drilling was conducted on the Fat gold zone (Main gold zone). Prior to 1986, significant gold resources had been delineated by 8 000 m of drilling in 41 holes to a depth of 120 m along a strike length of 1 200 m. The reserves indicated by this drilling amounted to 1.16 million t grading 9.6 g per t of gold. The 1986 deep-drilling program has
traced the zone to a depth of 600 m. In 1987, the joint-venture will drill 9 000 m in the Fat (Main) zone with the objective of outlining 4.5 million t of mineable ore. The Tundra (FAT claims) property covers 45 km of favourable felsic volcaniclastic rocks and higher-grade deposits of a smaller size have been located to the west of the Fat zone.

Robinson Investments Ltd. and Genesis Resources Corporation conducted rock geochemical, EM and magnetic surveys on the JOON lease and contiguous claims in the Bullmoose Lake area (13).

Suncor Incorporated completed a winter geophysical program on property optioned from Treasure Island Resources Limited in the Spider Lake area (2), north of Indin Lake. The program included included 90 km of ground magnetometer and VLF-EM surveying and 15 km of MaxMin EM surveying. During the summer, trenching and chip sampling led to delineation of nine new gold showings with grades of 3.4 to 37 g per t of gold across 0.7 to 2.0 m.

Silver Hart Mines Ltd. flew DIGHEM surveys over their extensive claims holdings in the Hood River area (6) and over the G & T, FOX and CHAR claims (3) on the east side of Bathurst Inlet. Trenching was conducted on prospects in the Turner Lake (6) and Pistol Lake areas, north and south respectively of Wilberforce Falls. The target was a Lupin-type pyrrhotite-bearing iron formation in Yellowknife Supergroup turbidites. The company drilled an iron formation target on the G & T claims and also conducted geophysical surveys and drilled a target at Katherine Lake (3).

Terra Mines Limited conducted extensive exploration and development work on its Bullmoose Lake property (13) (see under Development). Elsewhere in Slave Province, Terra conducted trenching and sampling surveys on the WOLF claims on the Spencer Lake area and on the TT claims at Dome Lake (13).

Welcome North Mines Ltd., as operator in joint venture with Bow Valley Industries Ltd., explored claim blocks in the Thistle Lake area (8) and, in the Beechey Lake area (7) by prospecting and trenching. A gold showing on the BOW claims (7) on the northern part of the Beechey Lake property yielded gold values but no drilling was done. Welcome North also prospected the RING 1-3 claims held by the joint venture in the Back River area (8).

Taiga Consulting Ltd. on behalf of Troymin Resources Ltd. drilled 11 shallow holes to test gold-bearing zones on the MON lease (c) in the Discovery Lake area. The lease is held by Cominco Ltd.

Utah Mines Ltd. conducted rock chip sampling and a geophysical survey on the RAND claims (c), east of Yellowknife.

Gold Exploration in the District of Keewatin

At least 18 properties in areas of the District of Keewatin that are considered favourable for gold were explored.

Asamera Inc. optioned a number of properties in the Baker Lake area from Comaplex Resources International Ltd. Work on prospecting permits and claims northwest of Tehek Lake (20) included geochemical and geophysical surveys and diamond drilling of gold-bearing quartz sulphide veins in felsic volcanics. Other properties in the area were prospected.

Borealis Exploration Limited continued work in an effort to establish the extent of the Fat zone gold showings discovered in 1985, near Fat Lake (23), southwest of Rankin Inlet. Magnetic, VLF-EM and MaxMin-EM surveys were completed and 19 holes totalling 1 278 m were drilled during the winter months of 1986. In the north zone, a 20-hole drilling program amounting to 644 m was completed during the spring season. The winter drill program on the Fat zone yielded very good gold assays across intersections of 0.7 m to 3.2 m. The winter drill program on the north zone intersected 2.8 m grading 1.3 g per t of gold and other higher-grade but narrower intersections.

Canadian Nickel Company Ltd. prospected its permits on the shore of Wilson Bay (24) by conducting geological, geophysical and lithogeochemical surveys.

Homestake Mineral Development Company Ltd. in a joint venture with Abermin Corporation explored properties southwest of Yathkyed Lake (27). Lithogeochemical and geophysical surveys were conducted and 12 holes were drilled along a strike distance of 10 km to investigate auriferous sulphide-facies iron formation. Ten of the holes returned anomalous gold values.

Noble Peak Resources acquired a prospecting permit north of Happotiyik Lake (23) from Borealis Exploration Limited and conducted exploration work.

Gold Exploration in Other Regions

Giant Yellowknife Mines Limited prospected, trenched and drilled four holes totalling 242 m on the GRUMP claims (17), southeast of Macmillan Pass.

Near the Yukon-NWT boundary, Serem Incorporated prospected the CHUCK claim (18) where previous surveys had identified a gold-arsenic geochemical anomaly.

Base Metals

In 1986, base metals exploration activity was concentrated in the vicinity of the three producing zinc-lead mines: the Pine Point, Polaris and Nanisivik mines.

At the Nanisivik Mine (f) exploration consisted of geophysical surveys and drilling of targets on areas east of the mine and also west of the mine lease.

Pine Point Mines Ltd.'s on-property exploration program (b) was funded by a $2 million flow-through share issue. Work included IP surveys and drilling in search for Mississippi Valley-type zinc-lead deposits.

At Cominco Ltd.'s Polaris Mine (d) exploration drilling was limited to testing the South Keel zone of the Polaris zinc-lead deposit for southern ore extensions. Two important drill intersections were made in January 1987.

Noranda Exploration Ltd. conducted geophysical surveys and trenching on Panarctic Oil Ltd.'s Holy Cow native copper showings on Victoria Island (28). Trenching showed that most of the mineralization was not in place and was not economically significant.

Silver Hart Mines reported the discovery of a large body of disseminated to semi-massive nickel-cobalt-copper mineralization in the Turner Lake area (6) west of Bathurst Inlet.

Uranium

In Bear Province, CEGB Exploration (Canada) Ltd. conducted work on Prospecting Permit (PP) 1013, near Dumas Lake (32) and PP 1098 and 1099 near Longtom Lake (33). Work included soil geochemistry and geophysics.

In the Keewatin District, PNC Exploration (Canada) Ltd. explored ground optioned from BP Minerals Ltd., west of Baker Lake, and south of Schultz Lake (34). Prospecting and a DIGHEM EM survey were conducted. The company also conducted a surface glacial drift survey and a scintillometer survey over uranium prospects north of Marjorie Lake (36).

Urangesellschaft Canada Ltd. conducted diamond drilling on the Main and Centre zones of its Lone Gull uranium deposit (34), west of Baker Lake. Also ground geophysical surveys and diamond drilling were conducted on uranium showings and geophysical anomalies near Pointer Lake (35) southwest of the Lone Gull property. A DIGHEM EM survey was flown over the area.

Platinum Group Metals

Increased prices stimulated exploration for platinum group metals in 1986. As a result the layered mafic/ultramafic Muskox Intrusion (37), northeast of Great Bear lake, was largely staked by Equinox Resources Ltd. and by International Platinum Corporation.

Equinox Resources Ltd. in joint venture with Technigen Platinum Corporation completed a seven-hole diamond drilling program on the SPEE claims near Speers Lake (37). All holes intersected platinum and palladium values with the best intersection being 1.12 g of platinum plus 3.0 g of palladium over a core interval of 3.0 m.

International Platinum Corporation explored the Muskox Intrusion near McGregor Lake and Speer Lake (37). As a result of a rock sampling program, a mineralized zone was identified. Chip samples taken over 0.3 and 0.8 m gave values of 1.55 g and 0.87 g respectively of platinum plus palladium.

East of Great Slave Lake, Enexco International Resources Ltd. drilled geophysical targets on its Rutledge Lake claims (30), in order to test the copper-nickel and platinum group metal potential of ultramafic rocks in the area.

Tungsten

Hudson Bay Exploration and Development Co. Limited conducted a soil geochemistry and heavy mineral sampling program on its QUICK and EASY claims (42), northwest of the Cantung Mine.

Beryllium and Rare Earth Elements

Highwood Resources Ltd. drilled 14 holes totalling more than 1 300 m on its Thor Lake beryllium deposit (41), southeast of Yellowknife. In July, 1986 Highwood announced an agreement with Hecla Mining Company Ltd. whereby the companies would proceed jointly with development of the property.

Table 5
Exploration - Northwest Territories

Location (1)	Company (2)	Property/Area (3)	Mineralization (4)
1	Aber/Highwood BUGOW	Au	
1	Aber	SP	Au
1	Noranda	Russell Lake	Au
2	Suncor/Treasure Island Spider Lake	Au	
2	Golden Rule	CASS, DAVE	Au
2	Echo Bay	KIM	Au
2	Aber	FUR, DY	Au
2	Comaplex/Petromet	SPAN	Au
2	Delaware	Indin Lake	Au
3	Silver Hart	Katherine Lake	Au
3	Echo Bay	HUNT, BEAR, JAN	Au
3	Silver Hart	G, T, FOX, CHAR	Au
3	Echo Bay	Gambit Lake	Au
3	Enexco		Au
4	Echo Bay	EGG, SHEL, WING	Au
5	Canuc	ARCADIA	Au
5	Utah Mines	Anialik River	Au
5	Utah Mines	High Lake	Au
6	Echo Bay	DOUGALL	Au
6	Silver Hart	Hood River	Au
6	Silver Hart	Turner Lake	Ni, Co, Cu
7	Back River JV	Beechey Lake	Au
7	Welcome North	BOW, BEEP, DEL	Au
8	Giant Yellowknife	ALGOOD	Au
8	Welcome North	THISTLE	Au
8	Welcome North/Bow Valley	RING	Au
9	Silver Hart	Mara River	Au
9	Cominco	VER, SGJV	Au
10	Utah Mines	Takijuq Lake	Au
10	Echo Bay	RUSH, CUB	Au
11	Giant Yellowknife	TREE, TESS	Au
11	Utah Mines	Redrock Lake	Au
12	Giant Yellowknife	KA	Au
13	Ardic	Thompson-Lundmark	Au
13	Terra	(TA) Bullmoose Lake	Au
13	Genesis	JOON	Au
13	Aber	AP	Au
13	Giant Bay	Gordon Lake	Au
13	Giant Yellowknife	COKE, TORO	Au
13	Terra	WOLF, TT	Au
14	Noranda	Weaver Lake	Au
14	Giant Yellowknife	GIVER, SHEET	Au
15	Giant Yellowknife	BRI, GYM	Au
16	Golden Marlin	MARLIN	Au
16	G. Sage	Outpost Island	Au, Cu, W
17	Giant Yellowknife	GRUMP	Au

Table 5 (continued)
Exploration - Northwest Territories

Location (1)	Company (2)	Property/Area (3)	Mineralization (4)
18	Serem	CHUCK	Au
19	Asamera/Comaplex	Laughland Lake	Au
20	Asamera/Comaplex	Tehek and Whitehills Lakes	Au
21	Asamera/Comaplex	Judge Sissons Lake	Au
22	Asamera/Comaplex	Macquoid and Brown Lakes	Au
23	Borealis	Fat Lake	Au
23	Borealis	Kaminak Lake	Au
23	Noble Peak	Happotiyik Lake	Au
24	Canadian Nickel	Wilson Bay	Au
24	Borealis	Gill Lake	Au
25	Sunmist	Maguse Lake	Au
26	Borealis	Yandle Lake	Au
27	Homestake	Yathkyed Lake	Au
28	Noranda	Shaler Mountains	Cu
29	Borealis	Melville Pen.	Zn, Ni
30	Enexco	Rutledge Lake	Cu, Ni
31	Procan	Prairie Creek	Pb, Zn, Ag
32	CEGB	Dumas Lake	U
33	CEGB	Longtom Lake	U
34	Urangesellschaft	LONE GULL	U
34	PNC	Schultz Lake	U
35	Urangesellschaft	Pointer Lake	U
36	PNC	Marjorie Lake	U
37	Equinox/Technigen	SPEE, VAL	Pt
37	International Platinum	OX	Pt
38		PLATINUM	Pt
39	Homestake	Ferguson Lake	Pt
40	Comaplex	Rankin Inlet	Pt
41	Highwood/Hecla	Thor Lake	Be, REE
42	Hudson Bay	QUICK, EASY	W
43		Hope Bay	Soapstone
b	Pine Point	Pine Point Mine	Pb, Zn
c	Treminco	Tom Mine	Au
c	W. Humphries/J. Kelly	WAL, TING, EQUINOX	Au
c	Troymin	MON	Au
c	Utah Mines	RANK	Au
c	Noranda	BOSS	Au
e	Noranda/Getty	FAT	Au
e	Aber	BUD	Au
e	Cominco	MOG, BLAKE	Au
f	Nanisivik		Zn, Pb, Ag
g	Aurun	COM	Au
g	Cominco	CTL, DIGGER	Au
g	Brinco	WEST	Au
g	Bow Valley	Contwoyto Lake	Au
g	Hecla	JOHN, SHIN, DLER	Au
g	Utah Mines	Olga Lake	Au
g	Echo Bay	CAR	Au

Table 6
Exploration - Yukon Territory

Location (1)	Company (2)	Property/Area (3)	Mineralization (4)
1	White Channel	Jackson Hill	Placer Au
1		Klondike	Placer Au
2	Klondike Underground	Miller Creek	Placer Au
2		Sixty Mile	Placer Au
2	Noranda	LGC	Au
3		McQueston	Placer Au
4	Queenstake	Clear Creek	Placer Au
5		Stewart River	Placer Au
5	Queenstake	Maisy May Creek	Placer Au
5	United Keno Hill	SUL	Au
5	United Keno Hill	BEA	Au
5	Arbor/Dawson Eldorado	LONE STAR	Au
6	Silverquest	LOON	Au
6		Livingstone Creek	Placer Au
7		Carmacks	Placer Au
7	Noranda	EMMONS HILL	Ba, Hg, Sn
7	Archer, Cathro	NUCLEUS	Au
7	Archer, Cathro	GOLDSTAR	Au
7	Permian/Nordac	GUDER	Au
7	Nordac	ANTONIUK, REVENUE	Au
8	All-North/Chevron	WELLGREEN Pt, Ni, Cu, Au	
8		Kluane	Placer Au
9	Canamax/Pacific Trans-Ocean	Ketza River	Au
10	A.M.P. Explorations	LOGJAM	Ag
11	Silver Hart	MIDNIGHT, CMC	Ag, Pb, Zn
12	Chevron	Brown-McDade	Au
12	Kerr Addison	VIC, DIC, LONELY	Au
12	Welcome North	ETZAL	Au
12	Archer, Cathro	J. BILL, TAWA	Au
13	Silverquest	NIT	Ag, Au
13	Noranda	DELTA	Au
13	Kerr Addison	SIZZLER	Au, Ag, Sb
14	Silverquest	Idaho Creek	Au, Ag
15	Kerr Addison	LATER, SAID	Au
16	Shakwak	Dickson Hill	Au
16	Tally-Ho	TALLY-HO	Au
16	Anina	ROB	Au, Ag
16	Berglynn	BECKER-COCHRAN	Sb
17	Univex	Montana Mountain	Au
18	Getty/Fairfield	MEISTER RIVER	Ag, Pb, Zn
18	Getty	PL, TIM	Pb, Zn
19	Yukon Minerals	ORO	Ag
19	United Keno Hill	HOLLIDAY	Ag
19	Cordilleran/Fairfield	LOGAN	Zn, Ag
19	Goldex	A, B	Ag, Pb
20	United Keno Hill	KR	Pb, Zn, Ag
21	Tally-Ho	Cabin Creek	Ag, Pb
21	Shakwak/Nordac	Silver Creek	Ag, Pb, Zn

Table 6
Exploration - Yukon Territory

Location (1)	Company (2)	Property/Area (3)	Mineralization (4)
22	United Keno Hill	MR	Pb, Zn, Ag
23	All-North/Chevron/SMD	MARG	Ag, Cu, Pb, Zn, Au
24	Canamax	HUNDERE	Zn, Pb, Ag
25	Dawson Eldorado	KIWI	Zn
26	Silverquest	PORKER	Au
27	Placer	SURF, BOARD	W
28	Eisenman	SAMOVAR, TEA	Ba
29	Noranda	TES	Au
30	E. Kreft/S. Takacs	GROUSE	Au
31	Hudson Bay	Grew Creek	Au
32	Noranda	LYON, LEN	Au
33	Queenstake	Dublin Gluch	Au
34	Silverquest	SHUT, LIVE	Au
35	Silver Tusk	TINTA	Au, Ag, Pb
36	Noranda	Tatlman Lake	Au
37	Kerr Addison	SHADOW, KOE, FOG	Au
38	United Keno Hill	RIJ, RUN	Au
39	Kenton	Rusty Springs	Ag, Pb, Zn
a	United Keno Hill	Keno Hill	Ag, Pb
a	Conwest	CARIBOU	Ag, Pb
d	Kerr Addison	EARL	Au
d	Kerr Addison	GLENLIVET	Au
d	Kerr Addison	MAJI	Au
d	Omni	Mount Reid	Au, Ag
f	Shakwak	VESUVIUS HILL	Au
f	Havilak	FOUR F	Au
f	Walhalla	WAL	Au, Ag

Footnotes for Tables 5 and 6

(1) Table location is made with reference to corresponding numbers on Yukon and Northwest Territories maps. Locations are approximate.

(2) Abbreviated name of the Company is used: Expl. (Exploration), JV (Joint Venture).

(3) Geographical areas are indicated by small print, whereas claims and groups are capitalized.

(4) Metal(s) of primary importance defined by chemical symbols: copper (Cu), gold (Au), lead (Pb), tantalum (Ta), lithium (Li), asbestos (Asb), molybdenum (Mo), silver (Ag), barium (Ba), cobalt (Co), tin (Sn), iron (Fe), tungsten (W), niobium (Nb), beryllium (Be), rare earth elements (REE), mercury (Hg), antimony (Sb) and uranium (U).

Table 7
Mineral Production - 1977-1986

Yukon Territory

Mineral		1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985(R)	1986(P)
Gold	$	4 656 118	8 518 731	13 749 271	63 029 000	66 382 000	39 721 000	50 337 000	44 419 000	42 689 000	65 890 000
	g	921 907	1 202 149	1 190 268	2 982 000	3 746 000	2 656 000	3 006 000	2 960 000	3 065 000	4 020 000
Silver	$	20 154 760	28 462 559	54 218 064	114 120 000	32 339 000	29 943 000	6 891 000	18 825 000	13 098 000	16 897 000
	g	127 415 268	143 459 000	129 982 000	147 000 000	80 000 000	95 000 000	15 000 000	54 000 000	47 000 000	66 000 000
Lead	$	47 627 667	64 322 403	103 374 279	71 558 000	54 935 000	25 733 000	307 000	1 539 000	848 000	24 436 000
	kg	68 621 899	79 233 298	78 250 062	65 771 000	55 970 000	35 493 000	520 000	2 083 000	1 470 000	36 279 000
Copper	$	8 953 814	16 474 354	18 422 058	27 082 000	20 123 000	14 654 000	3 977 000		19 000	41 000
	kg	5 843 210	10 018 826	7 778 231	10 433 000	9 094 000	7 510 000	1 904 000		10 000	20 000
Zinc	$	80 562 287	74 076 827	109 460 866	88 313 000	94 237 000	58 519 000	31 000	244 000	137 000	67 438 000
	kg	120 846 637	96 673 141	113 572 783	90 938 000	78 806 000	54 537 000	27 000	173 000	109 000	54 562 000
Bismuth	$								2 000	11 000	7 000
	kg								162	1 000	1 000
Cadmium	$	11 595	355					6 000	9 000	5 000	7 000
	kg	1 670	58					2 000	2 000	1 000	2 000
Asbestos	$	47 493 872	26 948 800								
	t	95 590	53 255								
Sand and Gravel -	$						550 000	1 438 000	5 105 000	2 995 000	8 700 000
	t						463 000	480 000	3 074 000	1 185 000	3 450 000
Sulpher (smelter gas)	$									267 000	117 000
	t									2 000	1 000
Coal	$	322 000	318 000	363 000	287 000	368 000					208 000
	t	18 779	16 578	23 003	16 529	20 860					17 233
Total		$ 209 460 113	218 804 029	299 244 538	364 389 000	268 016 000	169 120 000	62 987 000	70 143 000	60 069 000	183 741 000

Source: Mineral Policy Sector, Energy, Mines and Resources Canada and Natural Resources and Economic Development, Indian Affairs and Northern Development.
(P) Preliminary Figures, (R) Revised Figures, (E) Estimated.

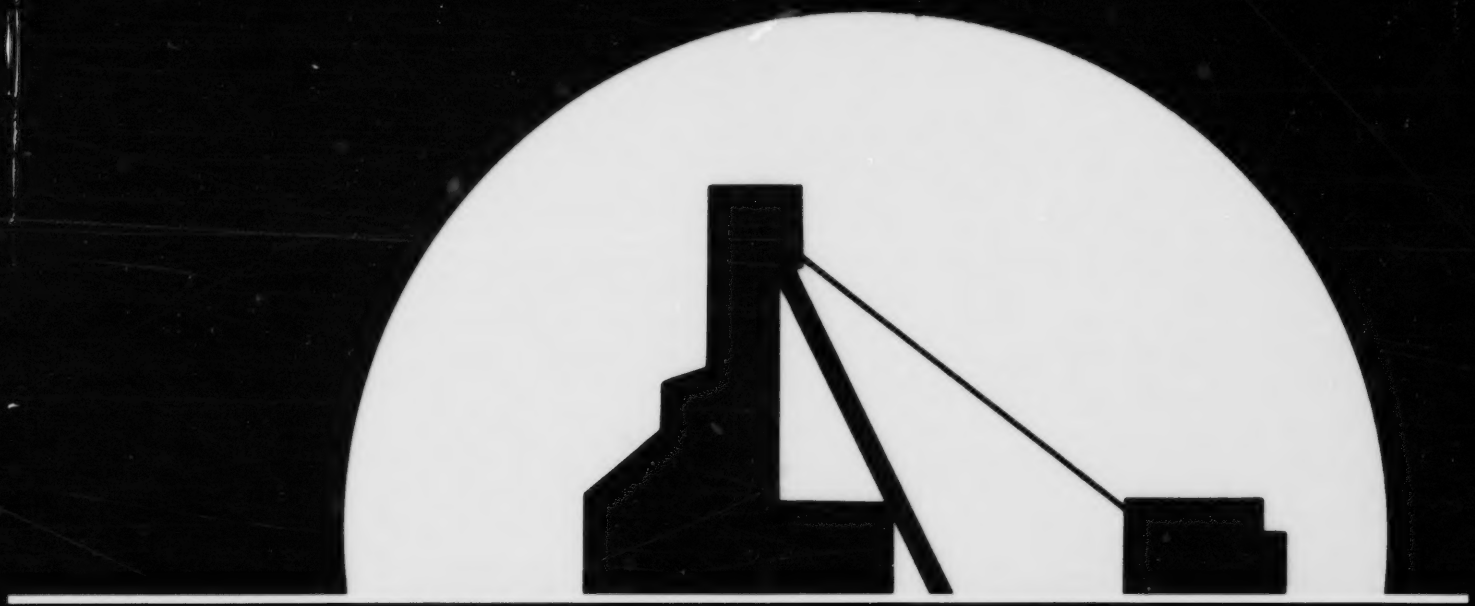
Table 8
Mineral Production - 1977-1986

Northwest Territories

Mineral		1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985(R)	1986(P)
Gold	$	31 336 428	45 769 718	61 868 488	96 920 000	85 495 000	91 415 000	144 570 000	191 071 000	177 079 000	219 306 000
	g	6 204 583	6 458 948	5 355 926	4 209 000	4 825 000	6 113 000	8 634 000	12 732 000	12 713 000	13 380 000
Silver	$	18 716 934	23 854 173	34 770 651	41 331 000	13 456 000	16 073 000	33 743 000	20 361 000	9 083 000	5 842 000
	g	118 325 557	120 237 000	83 358 000	53 000 000	33 000 000	51 000 000	74 000 000	59 000 000	33 000 000	23 000 000
Copper	$	445 850	518 993	941 732	679 000	613 000	419 000	214 000	130 000	46 000	1 000
	kg	291 959	315 624	397 191	262 000	277 000	215 000	102 000	69 000	23 000	500
Lead	$	40 833 313	56 898 673	80 117 935	55 853 000	44 680 000	46 367 000	47 901 000	66 647 000	44 489 000	54 282 000
	kg	58 832 599	70 088 814	60 645 969	51 337 000	45 522 000	63 955 000	81 161 000	90 198 000	77 083 000	80 591 000
Zinc	$	125 104 245	143 911 352	205 600 051	172 556 000	159 764 000	229 110 000	269 951 000	386 813 000	356 415 000	350 476 000
	kg	159 709 355	187 809 913	213 323 454	175 685 000	133 604 000	213 523 000	234 883 000	274 920 000	284 223 000	283 557 000
Cadmium	$	2 677						10 000	1 034 000	866 000	639 000
	kg	386						3 000	214 000	238 000	168 000
Bismuth	$							163 000	34 000	60 000	
	kg							32 000	3 000	3 000	
Tungsten Trioxide	$	41 516 000	47 310 800	52 924 000	67 646 000	43 263 000	38 353 000	11 221 000	33 584 000	38 918 000	-
	kg	2 284 409	2 885 619	3 254 067	4 007 000	2 515 000	2 925 000	1 126 000	3 112 000	3 529 000	1 786 000
Arsenic Trioxide (E)	$					561 000	3 862 000	2 345 000	5 837 000	1 969 000	-
	t					1 094	1 780	982	4 684	4 098	405
Sulpher (smelter gas)	$									11 665 000	7 390 000
	t									98 000	68 000
Sand and Gravel	$						41 482 000	32 479 000	36 323 000	8 981 000	4 775 000
	t						6 625 000	5 905 000	7 249 000	6 803 000	3 000 000
Stone	$						1 268 000	14 601 000	4 617 000	434 000	900 000
	t						323 000	2 409 000	729 000	163 000	250 000
Total		$ 257 955 447	318 262 909	436 222 857	434 985 000	347 841 000	468 349 000	557 198 000	746 451 000	649 732 000	656 239 000

Source: Mineral Policy Sector, Energy, Mines and Resources Canada and Natural Resources and Economic Development, Indian Affairs and Northern Development.
(P) Preliminary Figures, (R) Revised Figures, (E) Estimated.

Mines et minéraux
Activités 1986



Canada

Mines et minéraux
Activités 1986

Programme des Affaires du Nord

Publié avec l'autorisation de
l'hon. Bill McKnight, c. p., député,
ministre des Affaires indiennes
et du Nord canadien,
Ottawa, 1987.

QS-8403-000-FF-A1
N° de catalogue R71-5/1986F
ISBN 0-662-94538-7

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada

This publication is also available in English under the title:

Mines and Minerals Activities 1986

Introduction

Le présent rapport traite des activités de prospection des ressources minérales et de l'exploitation minière au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest au cours de l'année 1986.

Ce document a été préparé et rédigé par D. D. Brown et T. W. Caine, de la Section des ressources minières, à Ottawa. Les chapitres consacrés à la prospection ont été rédigés d'après des articles produits par les services géologiques régionaux, sous la direction de J. A. Morin, au Yukon, et de W. A. Padgham, dans les Territoires du Nord-Ouest.

Table de matières

4 Introduction
4 Résumé
5 Yukon
5 Production de minéraux
6 Mines
6 Curragh Resources Corporation
6 Total Erickson Resources Limited
7 United Keno Hill Mines Limited
7 Exploitation minière saisonnière de petits gisements
7 Dawson Eldorado Mines Limited
7 Nadahini Mining Corporation
7 Whitehorse Coal Corporation Limited
8 Exploitation des placers
8 Mise en valeur
9 Prospection minière
10 Travaux de prospection
10 Or et argent
12 Argent et métaux communs
13 Platine et métaux voisins
14 Territoires du Nord-Ouest
14 Production de minéraux
15 Mines
15 Canada Tungsten Mining Corporation Limited
15 Cominco Limited
15 Echo Bay Mines Limited
18 Giant Yellowknife Mines Limited
18 Giant Yellowknife Mines Limited
18 Nanisivik Mines Limited
19 NERCO Con Mine Limited
19 Pine Point Mines Limited
20 Mise en valeur
20 Giant Bay Resources Limited
20 Terra Mines Limited
20 Treminco Resources Limited
20 Prospection minière
22 Travaux de prospection
22 Prospection d'or dans la province géologique des Esclaves
24 Prospection d'or dans le district de Keewatin
25 Prospection d'or dans d'autres régions
25 Métaux communs
25 Uranium
26 Platine et métaux voisins
26 Tungstène
26 Béryllium et terres rares

Tableaux :

5 Tableau 1 Production minière au Yukon - 1985 et 1986
9 Tableau 2 Concessions de quartz enregistrées au Yukon - 1985 et 1986
14 Tableau 3 Production minière dans les Territoires du Nord-Ouest - 1985 et 1986
21 Tableau 4 Concessions enregistrées dans les Territoires du Nord-Ouest - 1985 et 1986
27 Tableau 5 Prospection - Territoires du Nord-Ouest
29 Tableau 6 Prospection - Yukon
31 Tableau 7 Production de minéraux de 1977 à 1986 - Yukon
32 Tableau 8 Production de minéraux de 1977 à 1986 - Territoires du Nord-Ouest

Cartes :

11 Prospection et mise en valeur - Yukon
16 Prospection et mise en valeur - Territoires du Nord-Ouest

Résumé

Yukon

En 1986, la production de minéraux au Yukon a été fournie par 3 entreprises minières fonctionnant toute l'année, 4 petits gisements exploités de façon saisonnière et quelque 190 placers exploités sur une base saisonnière. Plusieurs événements importants survenus au cours de l'année 1986 ont amené une relance appréciable de l'industrie minière au Yukon. La principale mine du territoire, le gisement de zinc, de plomb et d'argent Faro, a repris ses opérations avec un nouveau propriétaire, la société Curragh Resources. Le secteur de l'or a progressé grâce à la mise en valeur du gisement aurifère du mont Skukum, tandis que la production d'or résultant de l'exploitation des placers au Yukon a atteint son plus haut niveau depuis 1950. Enfin, la société United Keno Hill Mines a considérablement accru sa production d'argent.

La valeur des expéditions de minéraux extraits au Yukon a plus que triplé, grimpant de 60,1 M $ en 1985 à 183,5 M $ en 1986.

La prospection minière en 1986 a surtout porté sur les métaux précieux; il s'agit entre autres d'une série de programmes impliquant des travaux intensifs de forage et de prospection souterraine. Le programme de mise en valeur le plus avancé et le plus prometteur est celui concernant le gisement aurifière de la rivière Ketza, qui appartient aux sociétés Canamax Resources Inc. et Pacific Trans-Ocean Resources Ltd.

Territoires du Nord-ouest

En 1986, la production des minéraux dans les Territoires du Nord-Ouest a été fournie par 8 exploitations minières, soit 4 mines d'or, 3 de zinc-plomb-(argent) et 1 de tungstène. Au cours de l'année, la société Canada Tungsten a fermé la mine Cantung en raison du prix trop faible payé pour le tungstène.

La valeur des expéditions de minéraux extraits dans les Territoires du Nord-Ouest en 1986 s'est élevée à 656 M $, comparativement à 649 M $ l'année précédente. Bien que le prix de l'or ait augmenté, la baisse des prix du zinc, de l'argent et du tungstène a éclipsé dans l'ensemble les gains réalisés en ce qui a trait à la valeur de la production minière. Grâce à un accroissement planifié, la production combinée de concentrés de plomb et de zinc à la mine Pine Point a atteint 563 900 t, une hausse de 60 % pour ce qui est du métal contenu. Toutefois, on prévoit que la mine Pine Point cessera ses activités à la fin de 1987 en raison de l'épuisement des réserves.

Dans les Territoires du Nord-Ouest, la prospection minière en 1986 a porté principalement sur les gîtes aurifères; ainsi, sur plusieurs propriétés, on a réalisé d'importants travaux de forage et de prospection souterraine. Parmi les principaux projets, mentionnons la mise en valeur en coparticipation par Noranda Exploration Company et Getty Resources du gîte Tundra, situé au nord-est de Yellowknife. Les forages effectués dans la zone aurifière Fat (Main) de la propriété Tundra ont permis de découvrir quelque 1,1 M t de minerai recelant de l'or. En outre, la société Aber Resources a signalé des essais aurifères prometteurs à la suite de sondages par recoupement effectués dans le secteur du lac Indin, au nord de Yellowknife.

Bien que d'ici la fin de 1987, aucune exploitation minière de grande envergure ne doive faire l'objet de travaux préliminaires, la société Treminco Resources prévoit rouvrir la petite mine d'or Ptarmigan située près de Yellowknife et entreprendre la production en 1987. Au fur et à mesure que la prospection progressera durant l'année, d'autres décisions concernant la production pourraient être prises.

Mines et minéraux, activités

Yukon

Production de minéraux

La production minière au Yukon provient de 3 mines en roc dur fonctionnant toute l'année, de 4 petites mines à ciel ouvert exploitées de façon saisonnière ainsi que d'environ 190 placers exploités sur une base saisonnière.

Au cours de l'année 1986, la valeur des expéditions de minerais extraits au Yukon a plus que triplé pour s'établir à 183,5 M $, comparativement à 60,1 M $ en 1985. Deux événements majeurs ont marqué l'année 1986, soit la remise en activité de la mine Faro par un nouveau propriétaire, la société Curragh Resources Corp., et l'exploitation d'une nouvelle mine d'or au mont Skukum. Sur la production totale de 1986, on estime à 91 M $ la valeur du zinc, du plomb et de l'argent extraits à la mine Faro appartenant à la Curragh Resources. L'usine Faro a repris ses activités au milieu de l'année, après avoir été fermée durant quatre ans. La hausse du prix de l'or en 1986, le début de l'exploitation de la mine d'or du mont Skukum appartenant à la Total Erickson Resources Ltd., de même qu'une production record des placers ont entraîné une augmentation de 4 % de la valeur des expéditions d'or par rapport à l'année précédente. Malgré une baisse du prix de l'argent par rapport à 1985, la valeur des expéditions d'argent a augmenté grâce au rendement considérablement accru de la mine United Keno Hill et à la production accessoire d'argent à la mine Faro.

L'exploitation saisonnière de petites mines à ciel ouvert a aussi contribué à la production minière totale du Yukon. La société Dawson Eldorado Mines Ltd. a extrait du minerai d'argent et de plomb dans les secteurs de la rivière Hess et de la colline Keno, la Nadahini Mining Corporation a exploité une mine de houille thermique près de la rivière Ross, et la Whitehorse Coal Corp. a aussi extrait de la houille thermique près de Whitehorse.

La prospection de l'or, financée dans une large mesure par la mise en circulation d'actions, a été le moteur de la prospection et de la mise en valeur des gisements. Le succès de la nouvelle mine d'or du mont Skukum, la première mine d'or de grande envergure au Yukon, ainsi que l'accroissement régulier des réserves au gîte aurifère de la rivière Ketza appartenant à la société Canamax Resources, qui est en voie d'exploitation, ont reflété le dynamisme renouvelé de l'industrie minière au Yukon. D'autres activités de prospection et de mise en valeur portant sur l'argent se sont poursuivies dans l'espoir que le prix de ce métal remontera.

Tableau 1
Production minière au Yukon - 1985 et 1986

Société, mine et minerai extrait	1985 t	1985 kg	1986 t	1986 kg
Curragh Resources Corp.				
Mine Faro				
Zinc	-		62 951	
Plomb	-		38 204	
Argent		-		42 753
Dawson Eldorado Mines Ltd.				
Mines Plata et Inca				
Argent		9 330		1 244
Plomb	1 360		N.D.	
Nadahini Mining Corporation				
Mine du lac Whiskey				
Charbon	-		17 233	
Total Erickson Resources Ltd.				
Mine du mont Skukum				
Or	-			933
Argent	-			715
United Keno Hill Mines Ltd.				
Mines du secteur Elsa				
Argent		39 585		53 187
Plomb	975		1 355	
Zinc	-		66	
Whitehorse Coal Corporation				
Charbon	-		1 800	

Source : Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien. Les données sur la production ont été fournies par les mines et peuvent ne pas coincider avec celles de Statistique Canada, qui sont basées sur les ventes ou les expéditions de métaux.

- : Néant

N.D. : Non disponible

Au Yukon, l'exploitation minière des filons (roche dure) employait directement 799 personnes à la fin de 1986, comparativement à 239 travailleurs un an auparavant. En outre, l'exploitation minière de l'or des placers du Yukon a employé de façon saisonnière de 600 à 700 personnes réparties entre quelque 190 placers.

Le Yukon a fourni 12 % du plomb, 5,2 % du zinc, 3,8 % de l'or et 5,4 % de l'argent produits au Canada en 1986. De plus, sa part de la production canadienne de minerais métallifères en 1986 a représenté 2 % de la valeur totale, comparativement à 0,7 % en 1985.

Mines

Curragh Resources Corporation, mine Faro

En novembre 1985, la société Curragh Resources a acheté de la Cyprus Anvil Mining Corporation la mine Faro (b)* et d'autres avoirs miniers dans le secteur à proximité du plateau Vangorda. Parmi les activités consécutives à la réouverture, mentionnons l'élimination des morts-terrains, qui a débuté en janvier 1986, et la mise en production de l'usine Faro en juin de la même année. Le gros de la production minérale de juin à la fin de l'année est venu de gisements aux alentours de la mine Faro et des stocks de minerai oxydé accumulés auparavant. En 1987, la mine Faro fournira du minerai à plus haute teneur.

Au cours de l'année 1986, on y a extrait 1,94 M t de minerai titrant 3 % en plomb, 4,7 % en zinc et 41,6 g par tonne en argent. L'usine a produit 66 213 t de concentré de plomb et 132 966 t de concentré de zinc, contenant respectivement 38 204 t de plomb et 62 951 t de zinc, en plus de 42 753 kg d'argent. Durant le dernier trimestre de l'année, l'usine Faro de la Curragh a traité le minerai au rythme de 12 000 t par jour en moyenne.

L'exploitation de la Curragh utilise 40 camions et remorques «B-train» spécialisés pour acheminer le concentré de Faro au port de Skagway, en Alaska, ce qui représente une distance de 550 km.

La mine Faro de la Curragh contient actuellement des réserves suffisantes pour alimenter l'usine Faro durant 6 ans encore, mais la production maximale de concentré devrait diminuer après 1988. Par conséquent, la société envisage d'exploiter des réserves de minerai faisant partie de ses gisements de zinc, de plomb et d'argent qui se trouvent dans le secteur du plateau Vangorda, environ 16 km à l'est de l'usine Faro. Les gisements Vangorda et Grum situés dans ce secteur recèlent assez de minerai à ciel ouvert pour que leur exploitation minière dure de 7 à 10 ans.

Type d'exploitation :	à ciel ouvert
Endroit :	13 km au nord de Faro
Minerai :	zinc, plomb et argent
Capacité de traitement :	1 350 t/d
Nombre de tonnes traitées :	1 943 436 t
Réserves :	21,4 M t (au 31 déc. 1986)
Teneur des réserves :	4,3 % de zinc, 2,8 % de plomb, 35 g/t d'argent
Nombre d'employés :	530, dont 470 à contrat

Total Erickson Resources Limited, mine du mont Skukum

En vertu d'une entente de coparticipation avec l'AGIP Canada Ltd., la société Total Erickson Resources Limited exploite la mine d'or du mont Skukum (d) par l'intermédiaire de sa filiale à part entière, la Mt. Skukum Gold Mining Corporation.

Après l'aménagement de la mine réalisé en 1985, l'usine d'une capacité de 270 t/d a été mise en service au mois de février 1986, et on y a coulé le premier lingot le 7 mars 1986. De son inauguration jusqu'à la fin de l'année, l'usine a traité 77 655 t de minerai, en plus de produire 933,2 kg d'or et 715 kg d'argent. Tout le minerai a été extrait de la zone du Cirque, où les réserves au début de l'année s'élevaient à 164 000 t, avec une teneur en or de 20,5 g par tonne. Au cours de l'année, des forages effectués dans les zones adjacentes Brandy et Lake ont permis de délimiter de nouvelles réserves totalisant 91 000 t, d'une teneur de 14,9 g/t.

*Les chiffres et les lettres entre parenthèses indiquent l'emplacement de la mine sur la carte.

Type d'exploitation :	souterraine
Endroit :	90 km au sud-ouest de Whitehorse
Minerai :	or et argent
Capacité de traitement :	270 t/d
Nombre de tonnes traitées :	77 655 t
Réserves:	205 797 t (au 31 oct. 1986)
Teneur des réserves :	11,6 g d'or par tonne
Nombre d'employés :	82

United Keno Hill Mines Limited, mines du secteur Elsa

En 1986, la société United Keno Hill Mines Limited a extrait du minerai d'argent dans 4 mines souterraines en activité, 3 mines souterraines en voie d'aménagement et 3 mines à ciel ouvert. Ensemble, ces 10 mines ont fourni 73 572 t de minerai à l'usine centrale de la société (a) ainsi que 123 t de minerai à haute teneur expédié directement à la fonderie de la Cominco située à Trail, en Colombie-Britannique. L'usine a produit 4 860 t de concentré contenant 53 187 kg d'argent, 1 355 t de plomb et 66 t de zinc.

La société a continué à prospecter ses propriétés et à faire des travaux de sondage souterrains, programme coûtant plusieurs millions de dollars qui a débuté en 1984. Poursuivi en 1987, ce programme fournira un apperçu complet de 3 zones riches en argent, qui ont fait l'objet de forages et de travaux souterrains de mise en valeur.

Type d'exploitation :	souterraine et à ciel ouvert
Endroit :	secteur des collines Keno et Galena, près d'Elsa
Minerai :	argent, plomb et zinc
Nombre de tonnes traitées :	73 572 t
Réserves :	172 909 t (au 31 déc. 1986)
Teneur des réserves :	864,7 g/t d'argent, 4,3 % en plomb
Nombre d'employés :	187

Exploitation minière saisonnière de petits gisements

Dawson Eldorado Mines Limited, propriétés Plata-Inca et Caribou

Pendant le mois d'août et les deux premières semaines de septembre, cette société a extrait à la surface de sa propriété Plata-Inca (c) quelque 200 t de minerai d'argent et de plomb recelant 1 244 kg d'argent. Le minerai, expédié directement, avait une teneur en argent se situant entre 2 572 g et 12 862 g par t, soit une moyenne de 6 000 g/t. Depuis 1983, la société exploite cette propriété minière durant les mois d'été; le minerai est transporté par avion jusqu'à Ross River, où on le met dans des camions qui l'apportent à la fonderie de Trail, en Colombie-Britannique.

A l'automne 1986, la société a également extrait 91 t de minerai d'argent et de plomb du terrain à bail Caribou, sur la colline Keno (a). Le minerai expédié directement avait une teneur moyenne de 13 700 g/t. L'exploitation de Plata-Inca a employé 10 travailleurs, et celle de Caribou, 5 travailleurs.

Nadahini Mining Corporation, propriété du lac Whiskey

En vertu d'une entente avec la Curragh Resources Corp., la société a exploité le petit gisement charbonnier à ciel ouvert du lac Whiskey situé à l'ouest de Ross River (e), afin d'alimenter en houille thermique l'usine de la mine Faro qui appartient à la Curragh. Durant la période d'activité au printemps et à l'été, la société a extrait 17 233 t de houille grasse (bitumineuse) à haute teneur, sans coke et laissant peu de cendres, expédiée par camion à Faro. Les couches de houille consistent en deux strates parallèles, orientées verticalement, d'une épaisseur d'environ 2 m et séparées par 20 m de roc. La propriété possède quelque 300 000 t de réserves exploitables. L'entreprise a employé 4 personnes.

Whitehorse Coal Corporation Limited

Cette société a extrait de terrains à bail, situés à 20 km au sud-ouest de Whitehorse (f), 1 800 t de houille thermique dans le but de démontrer la faisabilité d'une exploitation minière et d'une mise en marché locale. Les travaux étaient subventionnés dans le cadre du programme d'alternative énergétique mis en oeuvre par le gouvernement du Yukon.

Exploitation des placers

En 1986, la production des placers du Yukon a atteint son plus haut niveau depuis 1950. La production d'or brut, calculée d'après le versement des redevances, s'est élevée à 3 223 kg, comparativement à 3 098 kg en 1985. Selon les estimations, la production brute de 1986 contiendrait 2 878 kg d'or pur et fin.

En 1986, on a exploité environ 190 placers, et 94 % de l'or ainsi produit a été extrait de 25 ruisseaux. La moitié de ces ruisseaux se trouvent dans le secteur de la Klondike (1) et un sixième dans le secteur de Sixty Mile (2). On trouve aussi de nombreux placers dans les secteurs de Mayo/McQueston (3), de la rivière Stewart (5), du ruisseau Clear (4), de Whitehorse et du ruisseau Livingstone (6), de Carmacks (7) et de Kluane (8). Le gros de la production aurifère des placers provient de petites exploitations saisonnières (du printemps à l'automne) utilisant du matériel lourd pour déplacer la terre et des sluices.

Une seule entreprise de dragage était en activité. La société Queenstake Resources a continué à draguer le ruisseau Clear (4) et à extraire de l'or avec des sluices aux ruisseaux Maisy May et Black Hills.

Au cours de l'automne et de l'hiver 1985-1986, deux placers souterrains ont été exploités. La société White Channel Underground Mining Ltd. a extrait 23 000 m^3 de gravier à la mine Jackson Hill sur la rivière Klondike (1) et récolté 93 kg d'or. La Klondike Underground Mining Ltd. a extrait sous terre 31 000 m^3 de gravier au ruisseau Miller (2) dans le secteur de la rivière Sixty Mile et récupéré ainsi 16 kg d'or.

Le secteur des rivières Indian et Klondike (1) a bourdonné d'activités, avec l'exploitation d'environ 10 placers de moyenne et de grande envergure.

En 1986, 1 689 concessions de placers ont été jalonnées, en comparaison de 1 103 l'année précédente. A la fin de 1986, 14 701 concessions de placers étaient en vigueur, comparativement à 14 493 en 1985. En outre, 225 baux de prospection étaient en vigueur, contre 240 en 1985. Enfin, il y avait 9 baux de dragage en vigueur comparativement à 6, un an auparavant.

Mise en valeur

Les propriétés suivantes ont donné lieu à d'importants travaux souterrains : le gisement aurifère de la rivière Ketza (BOOM) dans le secteur de Ross River, les gisements d'argent de la Silver Hart (MIDNIGHT) et de la A.M.P. Explorations LOGJAM (BARB) dans le secteur Rancheria ainsi que les propriétés argentifères de la United Keno Hill dans le secteur Elsa.

Les société Canamax Resources Inc. et Pacific Trans-Ocean Resources Ltd. ont poursuivi leur vaste programme de prospection et de mise en valeur sur la propriété aurifère de la rivière Ketza (9), située 80 km au sud de Ross River. Les travaux réalisés au cours de l'année ont consisté à percer 2 galeries et plusieurs puits, soit environ 1 220 m de boyaux latéraux et verticaux, dans le but de sonder les riches zones Ridge et Peel. On a aussi effectué des forages au diamant superficiels sur 4 289 m ainsi que des forages souterrains de 709 m, qui ont permis d'accroître la teneur et le volume du minerai dans ces zones. Au début de 1987, la société a annoncé que les réserves dans ces deux zones totalisaient 460 000 t de minerai oxydé, avec une teneur en or de 15,4 g/t. En outre, les réserves dans la zone Break s'élevaient à 75 000 t de minerai aurifère titrant 13,9 g/t en or. A la fin de l'année, une étude de faisabilité a été entreprise en vue de permettre une décision quant à la production au cours de 1987.

La société A.M.P. Explorations and Mining Co. Ltd. a procédé au creusage d'une galerie latérale et à des forages au diamant souterrains sur la propriété argentifère LOGJAM (10), dans le secteur Rancheria. Ces travaux, réalisés en septembre et octobre, visaient à sonder les filons n^{os} 4 et 6.

La Silver Hart Mines Ltd. a effectué des travaux souterrains d'une longueur totale de 231 m, creusant une entrée et plusieurs boyaux verticaux au gisement d'argent, de plomb et de zinc MIDNIGHT (CMC) (11), dans le secteur Rancheria. Une série de tranchées intermittentes creusées à la surface au-dessus d'un filon d'une longueur de 1 160 m a révélé une minéralisation d'argent, de plomb et de zinc dans la principale faille où se trouvent les zones TM, SM et KL.

Dans le secteur Elsa (a), le programme de mise en valeur de la société United Keno Hill Mines Ltd. a consisté surtout à poursuivre les travaux souterrains aux mines Silver King, Bellekeno et Lucky Queen, où on a creusé au total 1 270 m de galeries et de puits. A la mine Bellekeno, 18 trous ont été forés, pour une longueur totale de 1 151 m, dans une cheminée à minerai présentant une teneur élevée. En 1987, plusieurs zones argentifères feront l'objet de nouveaux travaux aux fins de sondage.

Prospection minière

Au Yukon, la prospection minière et les travaux préparatoires à la production ont occasionné en 1986 des dépenses d'environ 29 M $, comparativement à 22,7 M $ un an auparavant. Dans la chaîne Dawson (12) ainsi que dans les secteurs du mont Skukum et de la rivière Wheaton (d), de la montagne Montana (17) et du mont Pelly sud-est (9), la prospection visait surtout à découvrir de l'or. Dans le secteur Rancheria (10), les activités de prospection se sont poursuivies en vue de déceler des gisements d'argent et de plomb. De plus, la hausse des prix payés pour le platine et les métaux voisins a stimulé la prospection dans le secteur Kluane (8).

Le nombre de concessions minières de quartz (concessions de roc) en vigueur à la fin de 1986 s'élevait à 46 051, comparativement à 46 301 à la fin de 1985. Au cours de 1986, 6 016 nouvelles concessions ont été jalonnées, tandis que 20 baux pour des terrains carbonifères, 14 701 concessions de placers, 225 baux de placers et 9 baux de dragage étaient en vigueur.

Tableau 2
Concessions de quartz enregistrées au Yukon - 1985 et 1986

District minier	Concessions enregistrées 1985	Concessions enregistrées 1986
Whitehorse	4 035	2 494
Dawson	386	568
Mayo	75	310
Watson Lake	1 323	2 644
Total	5 819	6 016

Travaux de prospection

Or et argent

Comme par les années passées, il y a eu beaucoup d'activités de prospection pour trouver de l'or dans la chaîne Dawson, au nord-ouest de Whitehorse. Dans les secteurs de la montagne Freegold, du ruisseau Revenue, du mont Nansen, de Casino et du mont Cockfield, les travaux de prospection avaient trait à des terrains comportant des roches volcaniques crétacées et à des intrusions felsiques connexes. Dans le secteur du mont Skukum et de la rivière Wheaton ainsi que dans celui de la montagne Montana, au sud de Whitehorse, la prospection a porté sur des minéralisations correspondant à des roches volcaniques du tertiaire et du crétacé inférieur.

La société Chevron Canada Resources Limited a découvert une minéralisation d'or et d'argent sur la propriété Brown-McDade (12), obtenue en option de la B.Y.G. Natural Resources Inc. La Chevron a creusé des tranchées pour sonder la nouvelle zone Flex, qui se compose de deux séries de filons sous-parallèles courant sur plus de 300 m. Les analyses du minerai prélevé dans cette zone indiquent une teneur allant jusqu'à 3,54 g/t pour l'or et 60 g/t pour l'argent, sur une section dépassant 11 m.

La Nordac Mining Corporation et la Permian Resources Ltd. ont effectué 24 forages au diamant totalisant 2 189 m sur la propriété ANTONIUK (GUDER) (7), près du ruisseau Revenue. Cette propriété, obtenue en option de la Discovery Mines Ltd., se prête à une exploitation à ciel ouvert par lessivage en tas. Le sondage a révélé une minéralisation équivalant à 3,72 M t au total avec en moyenne 1,14 g/t d'or, moyennant une teneur médiocre de 0,5 g/t et un rapport déchet/minerai de 0,85 pour 1. La Nordac a également prospecté la propriété REVENUE (7), située à 13 km au nord-ouest de la propriété ANTONIUK, en vertu d'une entente d'option avec la Yukon Revenue Mines Ltd.

La Silverquest Resources Ltd. a prospecté la propriété NIT (13) obtenue en option de la Chevron Canada Resources Ltd. Le creusage de tranchées et l'analyse d'échantillons ont donné des essais de 96,7 g/t pour l'argent et 0,5 g/t pour l'or, sur une section de 15 m. La Silverquest a aussi prélevé des échantillons et creusé des tranchées sur la propriété IDAHO CREEK (14), obtenue en option de la Chevron Canada Resources.

Dans le secteur de Dawson, la société Arbor Resources Inc. a procédé à 10 forages au diamant sur la propriété aurifère LONE STAR (5), obtenue en option de la Dawson Eldorado Mines Ltd. Le sondage a recoupé une minéralisation d'or dans des filons de quartz.

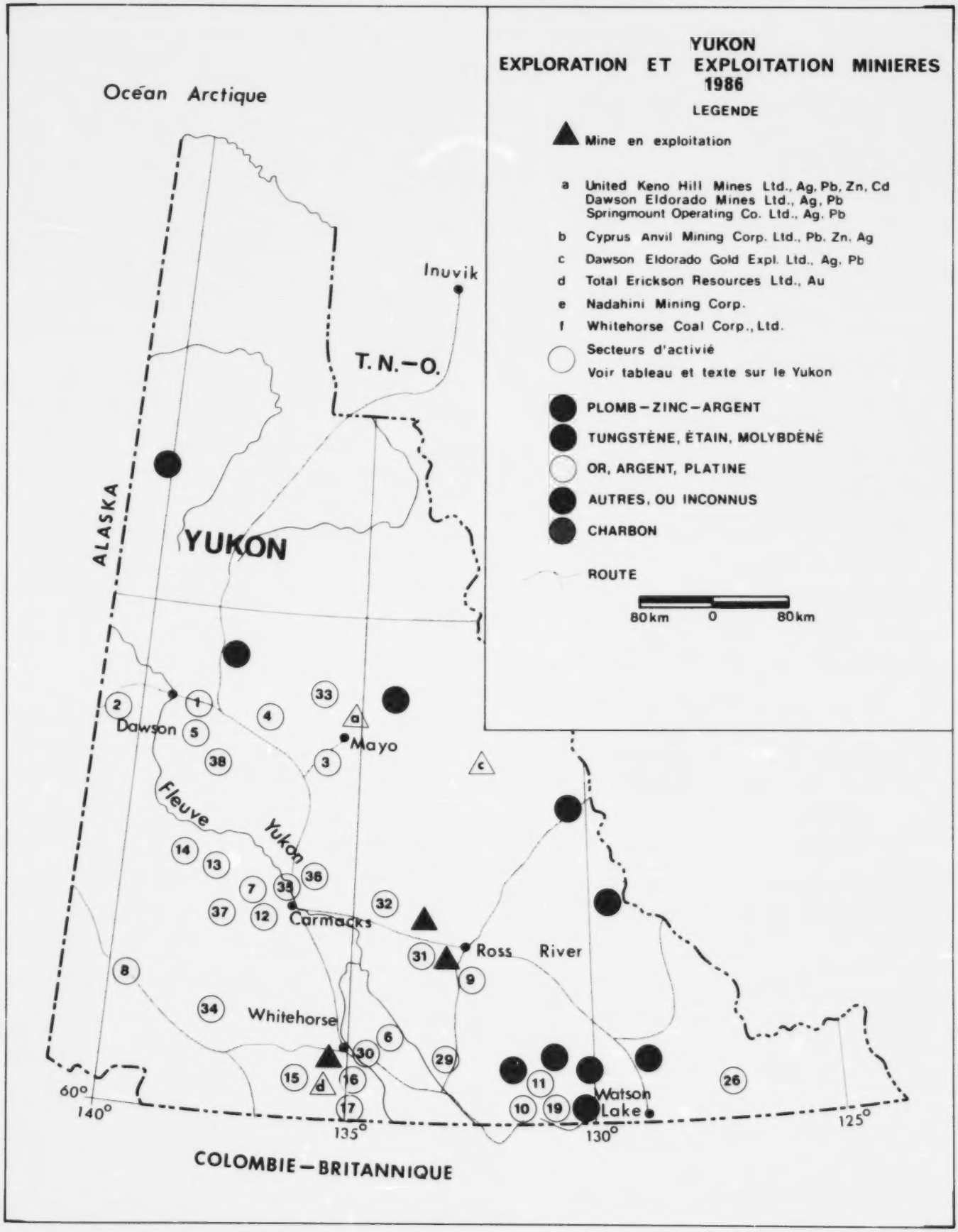
Également dans le secteur de Dawson, la United Keno Hill Mines Ltd. a sondé au moyen de tranchées des anomalies géochimiques sur la propriété SUL (5) au ruisseau Bear. L'analyse des échantillons prélevés dans une tranchée a révélé une teneur en or de 1,43 g/t sur une largeur de 5 m.

La mine d'or du mont Skukum a continué à donner un excellent rendement, ce qui a stimulé la prospection dans le secteur du mont Skukum et de la rivière Wheaton ainsi que dans le secteur de la montagne Montana et du lac Bennett.

La Kerr Addison Mines Ltd. a sondé les concessions LATER et SAID (15) dans la région du mont Skukum, en vertu d'une entente d'option avec la société AGIP Canada Ltd. On a effectué 928 m de forages sur les concessions LATER et foré 9 trous totalisant 899 m sur les concessions SAID. Cette compagnie a également exécuté des travaux sur les concessions GLENLIVET et MAJI (d) près du mont Skukum.

La société Omni Resources Inc. a continué à mettre en valeur son nouveau gisement d'or découvert en 1985 à sa propriété du ruisseau Skukum sur le versant sud-est du mont Reid (d), au sud-est de la mine du mont Skukum. Des forages au diamant sur une profondeur cumulative de 7 900 m ont permis de mieux délimiter les zones Rainbow et Kuhn. Le sondage a indiqué des réserves qui, à la fin de 1986, s'élevaient selon les estimations à 379 000 t de minerai avec une teneur en or de 7,88 g/t et une teneur en argent de 338 g/t. En janvier 1987, la société a annoncé qu'elle creuserait une galerie de 457 m de long pour fournir un accès souterrain à la zone Rainbow, dans le but d'effectuer des analyses en vrac et des forages souterrains.

La Shakwak Exploration Company Ltd. a foré 21 trous totalisant 2 087 m sur la propriété de la colline Vesuvius (f) située au nord de la mine du mont Skukum, propriété obtenue en option de la société AGIP Canada Limited. En vertu d'une entente semblable, la Shakwak a réalisé 6 forages totalisant 365 m sur la propriété de la colline Dickson (16), située au nord-est de la mine du mont Skukum.


YUKON
EXPLORATION ET EXPLOITATION MINIERES
1986
LEGENDE
Mine en exploitation
a United Keno Hill Mines Ltd., Ag, Pb, Zn, Cd
Dawson Eldorado Mines Ltd., Ag, Pb
Springmount Operating Co. Ltd., Ag, Pb
b Cyprus Anvil Mining Corp. Ltd., Pb, Zn, Ag
c Dawson Eldorado Gold Expl. Ltd., Ag, Pb
d Total Erickson Resources Ltd., Au
e Nadahini Mining Corp.
f Whitehorse Coal Corp., Ltd.
Secteurs d'activié
Voir tableau et texte sur le Yukon
PLOMB – ZINC – ARGENT
TUNGSTÈNE, ÈTAIN, MOLYBDÈNÉ
OR, ARGENT, PLATINE
AUTRES, OU INCONNUS
CHARBON
ROUTE
80km 0 80km
Océan Arctique
Inuvik
T. N. – O.
ALASKA
YUKON
Dawson
Mayo
Fleuve Yukon
Carmacks
Ross River
Whitehorse
Watson Lake
60°
140°
135°
130°
125°
COLOMBIE – BRITANNIQUE

La Tally-Ho Exploration Company Ltd. a réalisé des cartes et des analyses du sol détaillées, en plus de creuser 3 trous totalisant 182 m, sur sa propriété de la montagne Tally-Ho (16), sise au nord-est de la mine du mont Skukum. Ce sondage avait pour but d'examiner les endroits où les échantillons prélevés dans des tranchées avaient révélé la présence d'or et d'argent.

La Univex Mining Corp. a procédé à des analyses de sol et au forage de 6 trous totalisant 216 m sur la propriété de la montagne Montana (17), obtenue en option de la compagnie B. Watson.

La propriété aurifère de la rivière Ketza (BOOM) située près de Ross River (9) appartient aux sociétés Canamax Resources Inc., Pacific Trans-Ocean Resources Ltd. et Ketza River Mines Ltd. On a prospecté systématiquement cette propriété en y effectuant 59 forages au diamant superficiels totalisant 6 157 m, afin de mieux délimiter les zones Peel, Ridge et Break. Ces zones recèlent une minéralisation d'oxyde de fer aurifère ainsi qu'une grande quantité de sulfure aurifère dans des gisements de colonnes et de mantos.

Argent et métaux communs

Le secteur Rancheria (10) a fait l'objet d'une prospection active en vue de trouver de l'argent dans des veines, des gisements mantos ainsi que des brèches d'intrusion et connexes. La prospection d'argent a aussi été active dans le secteur Elsa (a) et au nord-est d'Elsa.

La société Getty Resources Ltd. a réalisé 15 forages sur la propriété LOGAN (11) en vertu d'une entente d'option avec la Fairfield Minerals Ltd. Ce sondage a révélé une minéralisation de zinc et d'argent sur des largeurs allant jusqu'à 61 m et une longueur de 610 m. Un forage a recoupé une veine de 86,5 m contenant en moyenne 5,15 % de zinc et 10,3 g/t d'argent. Des sections à teneur plus élevée dans 4 trous ont fourni en moyenne 15 % de zinc sur des largeurs de 10 m à 19,5 m. La société prévoit poursuivre ces travaux en 1987.

En vertu d'une entente d'option avec la Fairfield Minerals Ltd., la Getty Resources Ltd. a également foré 22 trous totalisant 2 413 m sur la propriété MEISTER RIVER (18) située à proximité. Le sondage de la zone ouest a recoupé une minéralisation d'oxyde contenant une certaine quantité de plomb, de zinc et d'argent. La Getty a aussi effectué des travaux sur les concessions PL et TIM (18) appartenant à la Fairfield.

La société Goldex Resources Inc. a procédé à des travaux géophysiques et au creusage de tranchées sur les concessions des groupes A et B (19) dans le secteur Rancheria.

La société Yukon Minerals Corporation a mené à bien un programme de forage de 12 trous totalisant 600 m sur les concessions ORO (19) situées au sud de la propriété de la Silver Hart.

La United Keno Hill Mines Ltd. a sondé par avion des anomalies géophysiques dans le secteur Rancheria et exécuté des travaux sur ses concessions KR (20) et MR (22).

La United Keno Hill Mines Ltd. a concentré la plupart de ses activités de prospection dans le secteur Elsa (a). La société a foré 241 trous totalisant 10 996 m dans des morts-terrains afin de tester 11 cibles géochimiques et géophysiques. Les résultats ont été décevants dans l'ensemble, sauf pour les filons prolongés Silver King 4 et 5, ainsi que l'anomalie Chief, où on a recoupé du minerai.

La société All-North Resouces Ltd., en coparticipation avec la Chevron Canada Resources Ltd. et la SMD Mining Co. Ltd., a procédé au creusage de tranchées, à des analyses de sol et à des levés géophysiques sur les concessions MARG (TUDL) (23), au nord-est d'Elsa. Des sondages par tranchées et des échantillonnages antérieurs avaient révélé une minéralisation d'argent, de cuivre, de plomb, de zinc et d'or.

La Canamax Resources Inc. a réalisé un programme de forage au diamant comprenant 37 trous d'une profondeur cumulative de 5 468 m sur sa propriété du mont Hundere (24), au nord de Watson Lake, qui recèle du zinc, du plomb et de l'argent. A la fin de 1986, les réserves sondées s'élevaient selon les estimations à 1,76 M t titrant 14,5 % en zinc, 8,5 % en plomb et 56 g/t en argent. Ces réserves s'ajoutent aux réserves de 261 000 t déjà découvertes, qui ont une teneur de 11,1 % en zinc, de 9,9 % en plomb et de 118 g/t en argent.

La société Dawson Eldorado Mines Ltd., en coparticipation avec la Canadian-United Minerals Inc., a effectué deux forages sur le terrain zincifère KIWI (25), situé à 96 km au nord de Dawson. On y a recoupé 7 petits filons de carbonate contenant du zinc.

Platine et métaux voisins

La société Archer, Cathro and Associates (1981) Ltd., qui représente l'entreprise conjointe réunissant la Chevron Canada Resources Ltd. et l'All-North Resources Ltd., a mené à bien un programmme d'échantillonnage de rocs et de sols sur la propriété de la mine Wellgreen (8). En 1972 et en 1973, cette mine a produit du concentré de nickel et de cuivre. La propriété a été prise en option de la Hudson Bay Mining and Smelting Co. Limited. Les résultats obtenus en 1986 indiquent la possibilité d'exploiter une minéralisation de platine et de palladium. L'analyse d'un échantillon prélevé sur 9,7 m dans la zone n° 1 de la mine a révélé une teneur de 2,44 % en nickel, 1,1 % en cuivre, 0,02 % en cobalt, 0,9 g/t en or et 6,8 g/t en métaux de la famille du platine. Lorsque l'exploitation minière a cessé en 1973, les réserves s'élevaient à 454 000 t de minerai titrant 2,04 % en nickel, 1,42 % en cuivre, 0,03 % en cobalt, 2,02 g/t en platine et en palladium ainsi que 0,15 g/t en or.

Territoires du Nord-ouest

Production de minéraux

Au cours de l'année civile 1986, la production de minéraux dans les Territoires du Nord-Ouest est venue de 8 mines, soit 4 mines d'or, 3 de zinc-plomb-(argent) et 1 de tungstène. Pendant l'année, la société Canada Tungsten a fermé sa mine en raison du prix trop bas payé pour le tungstène.

La valeur des expéditions de minéraux en provenance des Territoires du Nord-Ouest a atteint 656 M $ en 1986, comparativement à 649 M $ un an auparavant. Cette valeur accrue de la production minière est attribuable à la hausse du prix de l'or. Cependant, la baisse des prix du zinc, de l'argent et du tungstène par rapport à l'année précédente, ajoutée à une production moindre de tungstène, a eu une incidence négative sur la valeur totale de la production.

Selon les chiffres fournis par les exploitants, la production réunie des quatre mines d'or, soit les mines Lupin, Con, Giant et Salmita, s'est accrue de 5 % par rapport à l'année précédente, atteignant 13 380 kg d'or. La production combinée de zinc et de plomb en provenance des mines Pine Point, Polaris et Nanisivik a également augmenté de 4,3 % par rapport à l'année précédente, s'établissant à 283 557 t de zinc et 80 591 t de plomb. Cette hausse de la production de zinc et de plomb s'explique par un rendement accru à la mine Pine Point.

L'industrie minière des Territoires du Nord-Ouest a fourni la totalité du tungstène, 26,6 % du plomb, 26,9 % du zinc, 12,9 % de l'or et 1,9 % de l'argent produits au Canada en 1986. La valeur de ces métaux, combinée à la production accessoire de bismuth et de cadmium, représente 7,2 % de la production canadienne de minéraux métalliques en 1986, comparativement à 7,1 % l'année précédente.

En 1986, les mines et les usines exploitées dans les Territoires du Nord-Ouest ont employé en moyenne 2 406 travailleurs, y compris 164 employés à contrat.

Tableau 3
Production minière dans les Territoires du Nord-Ouest - 1985 et 1986

Société, mine et minerai extrait	1985 t	1985 kg	1986 t	1986 kg
Canada Tungsten Mining Corporation Limited				
Trioxyde de tungstène	3 717			1 782
Cominco Ltd.				
Mine Polaris				
Zinc	117 804		114 000	
Plomb	39 300		25 000	
Echo Bay Mines Ltd.				
Mine Lupin				
Or		6 069		6 009
Argent		1 186		995
Giant Yellowknife Mines Ltd.				
Mine Giant				
Or		2 030		2 238
Argent		568		767
Trioxyde d'arsenic	2 055		405,5	
Mine Salmita				
Or		1 981		1 529
Argent		360		247
Nanisivik Mines Ltd.				
Zinc	60 956		60 241	
Plomb	5 144		3 528	
Argent		23 512		25 372
NERCO Con Mine Ltd.				
Mine Con				
Or		2 427		2 777
Argent		633		574
Trioxyde d'arsenic	1,1		-	
Pine Point Mines Ltd.				
Zinc	161 379		238 625	
Plomb	56 174		109 815	

Source : Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien. Les données sur la production ont été fournies par les mines et peuvent ne pas coïncider avec celles de Statistique Canada, qui sont basées sur les ventes ou les expéditions de métaux.
- : Néant
N.D : Non disponible

Mines

Canada Tungsten Mining Coporation Limited, mine Cantung

Les activités à la mine Cantung (a) ont été interrompues le 20 mai 1986 à cause d'une grève. En août, la mine a fermé indéfiniment ses portes parce qu'elle n'était plus rentable du fait que le prix mondial du tungstène a continué de baisser pendant l'année.

Jusqu'au 20 ami 1986, l'usine a traité 136 984 tonnes de minerai titrant 1,56% en trioxyde de tungstène (WO^3) et produit ainsi 1 782 t de trioxyde de tungstène sous forme de concentré de scheelite.

En 1986, la Canada Tungsten Mining Corporation a acquis la plupart des intérêts relatifs au tungstène de son principal actionnaire, Amax Inc. Elle a de ce fait pris possession du gisement tungsténifère Mactung, situé à 176 km au nord de la mine Cantung, qui est la plus grande mine de tungstène en Occident. Selon les directeurs de la société, la propriété Mactung sera éventuellement mise en valeur et deviendra l'une des plus grandes mines de tungstène en exploitation en Occident.

Type d'exploitation :	souterraine
Endroit :	Tungsten
Minerai :	tungstène dans de la scheelite
Capacité de traitement :	1 000 t/d
Nombre de tonnes traitées :	136 984 t
Réserves :	1,16 M t (au 31 déc. 1986)
Teneur des réserves :	1,26 % en WO^3
Nombre d'employés :	203, avant la fermeture en mai 1986

Cominco Ltd., mine Polaris

La mine de zinc et de plomb Polaris (d), située sur la Petite île Cornwallis, est la mine de métaux communs la plus septentrionale au monde. En 1986, l'usine Polaris a traité 886 000 t de minerai, en comparaison de 939 000 t l'année précédente. Cette production réduite s'explique par une fermeture de six semaines au milieu de l'été dans le but de ramener les stocks de concentrés à un niveau contrôlé, vu la faiblesse du prix du zinc.

Les chiffres divulgés par les exploitants indiquent que la production des concentrés de zinc et de plomb a diminué quelque peu pour s'établir à 182 000 t de zinc et 32 000 t de plomb, en comparaison de 190 700 t et 39 300 t l'année précédente. La quantité de métal extrait de cette production en 1986 s'élève à environ 114 000 t de zinc et 25 000 t de plomb. La production annuelle des concentrés est expédiée surtout vers les fonderies européennes au cours d'une saison de douze semaines à la fin de l'été boréal, lorsque les chenaux de l'Arctique sont ouverts à la navigation.

Type d'exploitation :	souterraine
Endroit :	100 km au nord-ouest de Resolute
Minerai :	zinc et plomb
Capacité de traitement :	2 100 t/d
Nombre de tonnes traitées :	885 843 t
Réserves :	18 M t (au 31 déc. 1986)
Teneur des réserves :	14,5 % en zinc et 3,9 % en plomb
Nombre d'employés :	252 (plus 5 employés à contrat)

Echo Bay Mines Ltd., mine Lupin

La mine d'or Lupin (g) appartenant à cette société se trouve dans la toundra avoisinant la rive ouest du lac Contwoyto, à 400 km au nord-est de Yellowknife. Cette mine importante dépend entièrement du transport aérien et d'une route d'hiver pour son approvisionnement et les changements de personnel. En 1986, l'usine Lupin a traité 605 000 t de minerai. La mine a produit 6 009 kg d'or et 995 kg d'argent, en comparaison de 6 069 kg d'or et 1 186 kg d'argent en 1985.

A la fin de 1986, après quelque 20 mois de creusage à partir du niveau de 390 m, le puits Lupin ainsi prolongé atteignait une profonfeur de 779 m. Une fois le creusage terminé, au début de 1987, le puits aura une profondeur de 790 m. Le creusage de galeries horizontales au niveau de 650 m ainsi que des sondages à partir de ce niveau ont confirmé que ce gisement s'étendait jusqu'à une telle profondeur. Les réserves de minerai annoncées devraient s'accroître considérablement en 1987, lorsque le programme de prospection souterraine sera terminé.

EXPLORATION ET EXPLOITATION MINIÈRES
TERRITOIRES DU NORD–OUEST–1986

LÉGENDE

(a) Mines en exploitation

a Canada Tungsten Mining Co. Ltd., W, Cu
b Pine Point Mines Ltd., Pb, Zn
c Giant Yellowknife Mines Ltd., Au, Ag
  Nerco Ltd.,(Mine Con) Au, Ag
d Cominco Ltd., (Polaris Mine)., Pb, Zn
e Giant Yellowknife Mines Ltd.
  (Mine Salmita) Au, Ag
f Nanisivk Mines Ltd., Pb, Zn, Ag
g Echo Bay Mines Ltd.,(Mine Lupin), Au, Ag

100km 0 100km

Route

(12) Secteurs d'activité
Voir tableaux et texte sur les T. N.–O.

URANIUM
OR, ARGENT
ZINC, PLOMB, CUIVRE
TUNGSTÈNE
LITHIUM, DIAMANT, FER, BARYTINE, PLATINE, BÉRYLLIUM, STEATITE

ALASKA
YUKON
TERRITOIRES DU NORD-OUEST
COLOMBIE-BRITANNIQUE
ALBERTA
SASKATCHEWAN
MANITOBA
QUÉBEC
GROENLAND
ÎLE BANKS
ÎLE VICTORIA
ÎLE BAFFIN
Inuvik
Norman Wells
Fleuve Mackenzie
Coppermine
Cambridge Bay
Yellowknife
Fort Simpson
Pine Point
Fort Smith
Baker Lake
65°
80°
50°
120°
110°
100°

Type d'exploitation :	souterraine
Endroit :	400 km au nord-est de Yellowknife
Minerai :	or et argent
Capacité de traitement :	1 580 t/d
Nombre de tonnes traitées :	605 000 t
Réserves :	2,77 M t (au 31 déc.1986)
Teneur des réserves :	10,67 g/t d'or
Nombre d'employés :	391 (plus 58 travailleurs à contrat)

Giant Yellowknife Mines Ltd., mine Giant

Depuis sa mise en service en 1948, la mine Giant (c) située près de Yellowknife s'avère un des principaux producteurs d'or dans les Territoires du Nord-Ouest. En août 1986, la société Falconbridge Ltd. a vendu à la Pamour Inc. ses intérêts majoritaires dans la Giant Yellowknife Mines Ltd.

La production de la mine Giant est montée en 1986 à 2 238 kg d'or et 767 kg d'argent, en comparaison de 2 030 kg d'or et 568 kg d'argent l'année précédente.

Type d'exploitation :	souterraine, avec une petite exploitation à ciel ouvert
Endroit :	2,4 km au nord de Yellowknife
Minerai :	or et argent
Capacité de traitement :	1 000 t/d
Nombre de tonnes traitées :	292 167 t
Réserves :	2,58 M t (au 31 déc. 1986)
Teneur des réserves :	8,6 g/t d'or
Nombre d'employés :	308 (plus 13 travailleurs à contrat)

Giant Yellowknife Mines Ltd., mine Salmita

La mine Salmita (e) est située sur la toundra avoisinant le lac Matthews, à 256 km au nord-est de Yellowknife. En 1983, la mine Salmita a été mise en valeur et l'usine Tundra, à 5 km au sud de la mine, a commencé à produire. Au cours des dernières années, cette mine s'est révélée profitable malgré sa faible capacité, grâce à une forte teneur en or. Toutefois, la Giant Yellowknife envisage de fermer la mine et l'usine au début de 1987, à cause de l'épuisement des réserves de minerai.

En 1986, l'usine Tundra a traité 63 381 t de minerai titrant 25,1 g/t d'or, extraites de la mine Salmita et des concessions Red voisines; on a ainsi recueilli 1 529 kg d'or et 247 kg d'argent. Là-dessus, environ 10 000 t de minerai ont été extraites aux concessions Red situées à quelques kilomètres au nord de la mine Salmita.

Type d'exploitation :	souterraine
Endroit :	256 km au nord-est de Yellowknife
Minerai :	or et argent
Capacité de traitement :	145 t/d
Nombre de tonnes traitées :	63 381 t
Réserves :	10 886 t (au 31 déc. 1986)
Teneur des réserves :	25,7 g/t d'or
Nombre d'employés :	63 (plus 28 travailleurs à contrat)

Nanisivik Mines Ltd., mine Nanisivik

La société Nanisivik Mines Ltd. (f), qui appartient entièrement à la Mineral Resources International Limited (MRI), a été formée dans le but de mettre en valeur la mine de zinc, de plomb et d'argent Nanisivik, située près d'Arctic Bay, dans l'île de Baffin, à 700 km au nord du cercle polaire. En 1986, soit la dixième année complète d'exploitation de cette mine, la MRI a complété l'acquisition de tous les intérêts minoritaires, y compris les 18 % d'actions dans la mine détenues par le gouvernement fédéral et les 35 % des redevances sur la production auxquels avait droit la Corporation de développement du Canada.

En 1986, on a traité à l'usine de la mine 685 000 t de minerai pour obtenir 107 000 t de concentré de zinc, contenant 60 241 t de zinc, ainsi que 7 000 t de concentré de plomb contenant 3 528 t de plomb. L'argent contenu dans ces concentrés s'élevait à 25 372 kg. La société a continué à prospecter le secteur en vue de découvrir des gisements satellites qui pourraient prolonger l'existence de la mine.

Type d'exploitation :	souterraine
Endroit :	27 km à l'est d'Arctic Bay
Minerai :	zinc, plomb et argent
Capacité de traitement :	2 000 t/d
Nombre de tonnes traitées :	685 000 t
Réserves :	2,82 M t (au 31 janv. 1987)
Teneur des réserves :	9,9 % en zinc, 0,3 % en plomb, 40 g/t d'argent
Nombre d'employés :	187 (plus 4 travailleurs à contrat)

NERCO Con Mine Ltd., mine Con

La mine Con qui se trouve près de Yellowknife (c) a été mise en valeur et exploitée par la société Cominco Ltd. de 1938 à 1986, de sorte qu'il s'agit de la plus ancienne mine en exploitation dans les Territoires du Nord-Ouest. A la mi-décembre 1986, la Cominco Ltd. a vendu la mine Con à la société NERCO Minerals Company, de Fairbanks, en Alaska; la mine est exploitée depuis lors par une nouvelle filiale de la NERCO, la société NERCO Con Mine Ltd.

Au cours de 1986, l'usine Con a traité 198 000 t de minerai titrant 15 g/t en or, pour produire 2 777 kg d'or et 574 kg d'argent.

Type d'exploitation :	souterraine
Endroit :	1,4 km au nord de Yellowknife
Minerai :	or et argent
Capacité de traitement :	590 t/d
Nombre de tonnes traitées :	198 000 t
Réserves :	1,3 M t (estimation)
Teneur des réserves :	14,4 g/t d'or
Nombre d'employés :	331 (plus 13 travailleurs à contrat)

Pine Point Mines Limited, mine Pine Point

La mine Pine Point est actuellement la plus grande mine des Territoires du Nord-Ouest en ce qui a trait à l'extraction de minerai, à la production de métaux communs et au nombre d'employés. La société Cominco Ltd. possède la moitié des parts de la Pine Point Mines Limited ainsi que sa propriété zincifère et plombifère située sur la rive sud du Grand lac des Esclaves (b). Tout le concentré de zinc produit en 1986 a été vendu et expédié par chemin de fer aux usines métallurgiques de la Cominco à Trail, en Colombie-Britannique, alors que la plus grande partie du plomb a été expédiée à une compagnie japonaise associée, la Mitsubishi Cominco Smelting Co. Ltd.

En 1986, la production de zinc et de plomb à la mine Pine Point s'est établie à un niveau record du fait qu'on a atteint les taux d'exploitation passablement plus élevés qui avaient été planifiés. L'usine de la mine a traité 2,97 M t de minerai et fourni ainsi 415 307 t de concentré de zinc contenant 238 625 t de zinc, et 148 600 t de concentré de plomb contenant 109 815 t de plomb. Alors que la majeure partie du plomb a été vendue au cours de l'année, une production accrue de zinc est venue ajouter aux stocks de la mine 171 500 t de concentré de zinc.

En janvier 1987, la société a annoncé qu'elle accélérerait son programme d'extraction et de traitement du minerai à Pine Point, programme amorcé en janvier 1986 qui se poursuivra jusqu'à la fermeture de la mine en juillet 1987. L'usine centrale de Pine Point continuera cependant à traiter le minerai durant le reste de l'année. On prévoit que l'expédition aux clients des stocks de concentré empilés se poursuivra pendant trois ans après l'arrêt des opérations à l'usine, et que les stocks accumulés atteindront 363 000 t de concentré de zinc à la fin de 1987, lorsque la production cessera.

Un programme de prospection au coût de 2 M $ a été mis en oeuvre sur la propriété Pine Point en 1986 et des travaux similaires auront lieu en 1987.

Type d'exploitation :	à ciel ouvert
Endroit :	Pine Point
Minerai :	zinc et plomb
Capacité de traitement :	9 100 t/d
Nombre de tonnes traitées :	2 967 386 t
Réserves :	3,36 M t (au 31 déc. 1986)
Teneur des réserves :	3,5 % en plomb, 9,6 % en zinc
Nombre d'employés :	456 (plus 43 travailleurs à contrat)

Mise en valeur

Trois propriétés aurifères ont donné lieu à des travaux de mise en valeur souterrains : la propriété du lac Gordon appartenant à la Giant Bay Resources, celle du lac Bullmoose de la société Terra Mines et la propriété Tom de la Treminco, toutes situées dans la province géologique des Esclaves au nord du Grand lac des Esclaves.

Giant Bay Resources Ltd.

La société a procédé à des travaux souterrains pour sonder davantage le gîte aurifère du secteur Knights Bay, au lac Gordon (3). On a ainsi creusé une descenderie sur 487 m de l'entrée jusqu'au niveau de 60 m et prolongé une galerie sur 165 m. On a également percé 165 m de puits, en plus d'effectuer des forages au diamant sur 1 800 m et des forages en surface totalisant 760 m. Les sondages antérieurs avaient décelé à une faible profondeur 294 000 t de minerai titrant 8,16 g/t. Les nouveaux travaux prévus pour 1987 permettront de déterminer l'importance et la teneur de la minéralisation aurifère du gisement.

Terra Mines Ltd.

En 1986, la société a réalisé, pour la troisième année consécutive, un vaste programme de mise en valeur sur sa propriété aurifère du lac Bullmoose (13). Ce programme a consisté à creuser 2 952 m de galeries latérales et 988 m de puits, ainsi qu'à effectuer des forages au diamant souterrains totalisant 6 661 m et des forages superficiels sur 2 917 m. Au cours de l'année, la Terra Mines à employé sur le site 53 personnes en moyenne.

Après avoir étudié les résultats de son programme expérimental de 1986, la société Terra a décidé de ne pas exploiter sa mine sur une grande échelle. En 1986, on a broyé sous terre 46 140 t de minerai tandis que l'usine pilote érigée sur la propriété a traité 42 238 t de minerai à raison de 170 t/d. La quantité d'or totale récupérée à l'usine se monte à 231,6 kg d'or contenu dans le concentré.

Au 31 décembre 1986, les réserves à la mine Bullmoose s'élevaient à 16 787 t titrant 8,07 g/t en or. L'usine pilote devrait poursuivre ses opérations jusqu'au début de juin 1987.

Treminco Resources Ltd.

En coparticipation avec la Goldrich Resources Inc., cette société a fait creuser une descenderie sur sa propriété Tom sise au sud du lac Prosperous (c), afin de mettre en valeur les réserves d'or pour une exploitation à petite échelle. Des travaux de creusage sur 823 m ont permis d'extraire du filon Tom environ 9 000 t de minerai, expédié ensuite par camions à l'usine de la Giant Yellowknife située près de Yellowknife. Le traitement à l'usine de cette production a fourni quelque 53 kg d'or, soit une teneur moyenne de 6,8 g/t en or. Avant les travaux réalisés en 1986, les réserves étaient évaluées à 13 600 t de minerai titrant 11,8 g/t en or. Au cours de l'année, la société Treminco a employé sur ce chantier une moyenne de 10 personnes.

En septembre 1986, la Treminco a obtenu une option en vue d'acheter la propriété de la mine Ptarmigan située à proximité, qui recèle 102 511 t de minerai avec une teneur de 10,58 g/t en or. La société envisage de remettre la mine en service et d'y entreprendre la production en 1987.

Prospection minière

En 1986, les dépenses au chapitre de la prospection et des travaux préliminaires se sont élevées selon les estimations à peu près au même montant qu'en 1985, soit 46,8 M $.

Sur les 130 programmes de prospection menés à bien dans les Territoires du Nord-Ouest en 1986, 105 visaient à trouver de l'or tandis que les autres avaient trait aux métaux communs, aux métaux de la famille du platine et à l'uranium. La hausse appréciable du prix de l'or en 1986 par rapport à l'année précédente a stimulé davantage la prospection d'or. Les dépenses à cette fin dans les Territoires du Nord-Ouest ont probablement dépassé 25 M $, le gros des activités ayant eu lieu dans la province géologique des Esclaves, au nord du Grand lac des Esclaves. On a aussi cherché de l'or, de façon moins active, dans le district de Keewatin, à l'ouest de la baie d'Hudson. Quant à la prospection visant les métaux communs, elle s'est surtout limitée aux secteurs à proximité ou à l'intérieur des propriétés où se trouvent les mines Pine Point, Polaris et Nanisivik. En outre, la hausse des prix payés pour les métaux de la famille du platine a favorisé le jalonnement des concessions de roches ultramafiques.

Parmi les principaux projets de prospection, la Noranda Exploration Company Ltd., en coparticipation avec la Getty Resources Ltd., a continué à explorer un important gisement aurifère sur la propriété Tundra dans le secteur des lacs Courageous et Mackay (e). De plus, la société Aber Resources Ltd. a annoncé que ses forages d'intersections avaient fourni des essais d'or encourageants sur la propriété BUGOW dans le secteur du lac Russell (1), tandis que la société Echo Bay Mines Ltd. a signalé des sondages prometteurs touchant la zone Cass sur ses concessions KIM dans le secteur du lac Indin (2); tous ces gîtes se trouvent dans la province géologique des Esclaves.

Tableau 4
Concessions enregistrées dans les Territoires du Nord-Ouest - 1985 et 1986

District minier	1985 Nombre de concessions	1985 Superficie (en ha)	1986 Nombre de concessions	1986 Superficie (en ha)
Mackenzie	392	242 340	449	291 202
Arctique et baie d'Hudson	64	50 700	82	69 160
Nahanni	3	1 840	0	0
Total	**459**	**294 880**	**531**	**360 362**

Travaux de prospection

Prospection d'or dans la province géologique des Esclaves

Plusieurs sociétés ont recherché des gisements aurifères que recèlent les formations ferreuses dans les turbidités qui s'étendent vers l'ouest, du nord-est de Bathurst Inlet sud jusqu'à Fort Rae, à la limite sud-ouest de la province géologique des Esclaves. Presque toutes les activités de prospection dans la moitié septentrionale de cette province visaient à détecter et à étudier des cibles aurifères du type Lupin qui se trouvent dans des formations ferreuses ou des métasédiments amphibolitiques. Ces travaux se sont déroulés essentiellement dans les secteurs à l'est et à l'ouest de Bathurst Inlet (3) (6), dans le secteur du lac Beechey (7), dans la ceinture formée par le lac Contwoyto et le lac Itchen (g) ainsi que dans le secteur du lac Russell (1). Dans la région des lacs Contwoyto et Itchen, où se trouve la mine Lupin de la société Echo Bay, des travaux de prospection intensifs en vue de découvrir des formations ferreuses aurifères de même nature durent depuis plusieurs années.

Les recherches pour trouver des gisements d'or dans des formations volcaniques se sont poursuivies dans plusieurs régions volcaniques de la province géologique des Esclaves, particulièrement dans la ceinture volcanique reliant les lacs Courageous et Mackay (e), qui a bourdonné d'activités. En outre, plusieurs petits exploitants et prospecteurs ont cherché de petits gisements à haute teneur dans les turbidités de la formation Burwash, à l'est de Yellowknife.

Les sociétés Aber Resources Limited et Highwood Resources Limited ont signalé que le sondage de la propriété aurifère BUGOW dans le secteur du lac Russell (1) avait donné des résultats prometteurs. Les 16 forages réalisés ont recoupé des veines aurifères dans une formation ferreuse amphibolitique riche en sulfure, d'une épaisseur de 1,5 m à plus de 8,8 m. La meilleure veine recoupée court sur 11,1 m et présente une teneur en or de 13,7 g/t. Les résultats de ce sondage ont déclenché une course au jalonnement dans la région.

Sur la propriété SP (1), située à 10 km à l'est de la propriété BUGOW, la société Aber Resources Limited a creusé 5 trous pour tester des manifestations d'or. La société a également prospecté la propriété du lac Jax et les concessions BUD dans le secteur du lac Courageous (e), les concessions AP dans le secteur de la rivière Cameron (13), de même que les concessions FUR et DY dans le secteur du lac Indin (2). Les forages antérieurs dand les zones JAX 1 et 2 de la propriété du lac Jax avaient permis de découvrir 36 000 t de minerai titrant 13,7 g/t en or dans des veines de quartz que recèlent des roches volcaniques mafiques.

La société Aurun Mines Ltd. a procédé à des levés magnétométriques et à des levés EM à TBF sur ses concessions COM 1 et 2 (g) au sud-ouest du lac Contwoyto.

L'entreprise conjointe Back River, représentée par la société Trigg, Woolett and Olsen Consulting Ltd., a fait des recherches sur des concessions et des terrains faisant l'objet d'un permis de prospection dans le secteur du lac Beechey (7). On a aussi fait le suivi au sol d'un levé aérien de type EM DIGHEM, en plus d'effectuer des levés au sol EM et magnétiques ainsi que des forages au diamant.

La Bow Valley industries Ltd. a procédé à des levés EM, gradiométriques et magnétométriques sur plusieurs de ses concessions dans le secteur du lac Contwoyto (g). Vingt-deux trous d'une longueur totale de 2 167 m ont été forés, et quelques formations étroites recèlent de l'or d'après les analyses.

La société Brinco Ltd. a prospecté la concession WEST (g) à l'ouest de la mine Lupin, en y effectuant 1 levé magnétique et 9 forages.

La Canuc Resources a repris ses travaux sur la propriété ARCADIA (5). On a foré 14 trous dans le filon Fred en plus de prélever des échantillons du sol et de faire un levé EM à TBF sur un prolongement du filon nord.

La Comaplex Resources International Ltd. et la Petromet Resources Ltd. ont procédé à des échantillonnages sur les concessions SPAN (2) dans la ceinture volcanique du lac Indin, ce qui a permis de déceler deux zones aurifères dans des roches volcaniques mafiques minéralisées.

La société Cominco Ltd. a prospecté les concessions CTL, DIGGER et autres (g) sur la rive ouest du lac Contwoyto, au moyen de levés EM et magnétiques. Douze cibles ont été sondées. La société a également foré 4 trous et terminé 1 levé magnétique au sol de 8,5 km en ligne droite sur les concessions BUGOW (1) dans le secteur du lac Russell. La société Aber Resources Ltd. a poursuivi le sondage de ces concessions en 1986 après que la Cominco eût renoncé à son option sur cette propriété. Dans la ceinture

volcanique des lacs Courageous et Mackay (e), la Cominco a procédé à 4 forages sur les concessions MOG et à 3 forages sur les concessions BLAKE afin d'y tester des anomalies par polarisation induite (IP). Ces concessions couvrent le prolongement nord de la chaîne de terrains volcaniques abritant le gisement aurifère Tundra (FAT), que les sociétés Noranda Exploration Company Ltd. et Getty Resources Ltd. sont en train de prospecter.

La société Echo Bay Mines Ltd. a ralenti considérablement ses activités de prospection dans les Territoires du Nord-Ouest. Elle a concentré ses efforts sur des cibles consistant en formations ferreuses situées à l'est (3) et à l'ouest (6) de Bathurst Inlet, ainsi que sur la propriété KIM (2), où l'or coexiste avec des roches volcaniques. A l'est de Bathurst Inlet, des levés magnétiques ont été réalisés sur les concessions HUNT (1 et 2), EGG et BEAR (3 et 4), où la principale cible était de l'amphibolite à chapeau de fer. Au sud de la rivière James, la société Echo Bay a prospecté par des moyens géophysiques les concessions DOUGALL 1 à 4 (6).

Dans la ceinture volcanique du lac Indin, l'Echo Bay Mines Ltd. a procédé à 27 forages d'une longueur totale de 3 026 m dans la zone Cass nouvellement découverte et de 2 000 m dans la zone Main, sur les concessions KIM (2). L'Echo Bay exploite cette propriété, qu'elle possède en coparticipation avec les sociétés Comaplex Resources International Ltd. et Petromet Resources Ltd. Selon les résultats préliminaires, la zone Cass consiste en terrains de quartz aurifère dans une gangue de gabbro. Le sondage d'une veine sur 300 m de long et 4,8 m de large en moyenne a révélé la présence d'environ 2,7 M t de minerai titrant 7,46 g/t en or. Dans la zone Main, à 3 km au nord-ouest de la zone Cass, les forages ont prolongé à 749 m la longueur du filon, qui a une largeur moyenne de 4,6 m. Le trou le plus creux a croisé la zone à une profondeur de 366 m, et les analyses indiquent une teneur moyenne en or de 6,53 g/t.

La Giant Yellowknife Mines Limited a prospecté les concessions ALGOOD (8) dans le secteur du lac Regan ainsi que les concessions TREE et TESS (11) dans le secteur du lac Tree. Elle a effectué entre autres des levés magnétiques, des levés EM à TBF et HL-EM ainsi que des levés EM à max./min. Plus près de Yellowknife, dans la partie sud de la province géologique des Esclaves, la société a exécuté divers travaux, prospectant au moyen de levés géophysiques au sol les concessions KA (12) dans le secteur du lac Bridge, les concessions TORO (13) dans le secteur du lac Sophia, les concessions GIVER (14) dans le secteur du lac Amacher, les concessions COKE (13) dans le secteur du lac Fenton, de même que les concessions SHEET (14) dans le secteur du lac Sunset. De plus, les concessions GYM et BRI (15) situées dans le secteur du lac Indian Mountain ont été explorées par un levé géodésique aérien. La société détient ces concessions en coparticipation avec les sociétés Asamera Incorporated et Kelmet Resources Ltd. Sur ces propriétés détenues conjointement, on a procédé à des levés lithogéochimiques et à des analyses du sol, en plus d'y creuser des tranchées.

La Golden Marlin Mines Ltd. a continué à prospecter sa vaste propriété MARLIN (16) située à l'extrémité sud de la ceinture volcanique Yellowknife, dans la baie de Yellowknife. Un levé sismologique nautique a permis de détecter des anomalies qui ont été testées au moyen de 21 forages à travers la glace, d'une longueur totale de 2 100 m. On a ainsi confirmé les zones de faille présumées et recoupé des filons aurifères à faible teneur.

La Golden Rule Resources Ltd. a effectué des levés magnétiques aériens et EM au-dessus des concessions CASS 7 et DAVE (2) dans le secteur du lac Indin. Des échantillons de roche volcanique éclatée provenant des concessions CASS 7 contenaient des traces d'or selon une teneur de 2,0 à 2,4 g/t.

La Hecla Mining Company of Canada Ltd. a effectué des levés au sol EM et magnétiques sur les concessions JOHN, SHIN et DLER (g) à l'est du lac Contwoyto. On a étudié des anomalies au moyen d'échantillonnages.

La Neptune Resources Ltd. a conclu une entente avec la Johnsby Mines Ltd. en vue d'acquérir 60 % des parts du gisement Colomac (2) situé dans le secteur du lac Indin. D'après les sondages antérieurs, les réserves s'élèvent à 11,8 M t de minerai titrant 2,9 g/t en or.

La Noranda Exploration Company Ltd. a effectué des levés aériens DIGHEM EM à TBF et des levés magnétiques sur la propriété jalonnée dans le secteur du lac Russell-Slemon (1), ainsi qu'un levé aérien semblable au-dessus des concessions BOSS (c), dans le secteur du lac Clan. Parmi les travaux réalisés au sol sur ces deux sites, il y a eu des analyses de sol.

Sur la propriété Tundra (e), dans la ceinture volcanique des lacs Courageous et Mackay, détenue en coparticipation par les sociétés Noranda et Getty Resources Ltd., on a sondé davantage la zone aurifère Fat (zone aurifère Main). Avant 1986, 41 trous totalisant 8 000 m, forés jusqu'à une profondeur de 120 m dans un filon qui mesure 1 200 m, avaient révélé des réserves d'or considérables, soit environ 1,16 M t de minerai titrant 9,6 g/t en or. Le programme de forages réalisé en 1986 a sondé cette zone jusqu'à une profondeur de 600 m. En 1987, l'entreprise conjointe procédera à 9 000 m de forages dans la zone Fat (Main) afin de délimiter la présence de 4,5 M t de minerai exploitable. La propriété Tundra (concessions Fat) couvre 45 km de roches volcaniclastiques felsiques potentiellement favorables, tandis que des gisements plus petits à haute teneur ont été découverts à l'ouest de la zone Fat.

Les sociétés Robinson Investments Ltd. et Genesis Resources Corporation ont effectué des études géochimiques de roc ainsi que des levés EM et magnétiques sur le terrain à bail JOON et les concessions adjacentes dans le secteur du lac Bullmoose (13).

La Suncor Incorporated a terminé un programme hivernal de travaux géophysiques sur une propriété obtenue en option de la Treasure Island Resources Limited dans le secteur du lac Spider (2), au nord du lac Indin. On a ainsi réalisé des levés au sol magnétométriques et EM à TBF sur 90 km, de même qu'un levé EM à max.-min. sur 15 km. Au cours de l'été, le creusage de tranchées et l'analyse d'échantillons ont permis de découvrir 9 nouvelles manifestations aurifères avec une teneur en or de 3,4 à 37 g/t sur une longueur de 0,7 à 2 m.

La Silver Hart Mines Ltd. a réalisé des levés aériens DIGHEM au-dessus de ses vastes concessions situées dans le secteur de la rivière Hood (6) et au-dessus des concessions G & T, FOX et CHAR (3), sur la rive est de l'inlet Bathurst. Elle a aussi prospecté au moyen de tranchées des terrains dans les secteurs du lac Turner (6) et du lac Pistol, qui se trouvent respectivement au nord et au sud des chutes Wilberforce. La cible visée, du type Lupin, est une formation ferreuse contenant de la pyrrhotite que recèlent les turbidités du super-groupe Yellowknife. La société a sondé une formation ferreuse sur les concessions G & T, en plus d'effectuer des levés géophysiques et des forages au lac Katherine (3).

La Terra Mines Limited a exécuté d'importants travaux de prospection et de mise en valeur à sa propriété du lac Bullmoose (13) (voir la section «Mise en valeur»). Également dans la province géologique des Esclaves, cette société a procédé au creusage de tranchées et à des échantillonnages sur les concessions WOLF dans le secteur du lac Spencer et sur les concessions TT au lac Dome (13).

La Welcome North Mine Ltd., responsable des travaux entrepris en coparticipation avec la Bow Valley Industries Ltd., a prospecté des blocs de concessions dans le secteur du lac Thistle (8), en plus de procéder à des sondages et au creusage de tranchées dans le secteur du lac Beechey (7). Sur les concessions BOW (7) dans la partie nord de la propriété du lac Beechey, une manifestation aurifère a révélé des traces d'or, mais aucun forage n'a eu lieu. La Welcome North a aussi prospecté les concessions RING 1 à 3 détenues par l'entreprise conjointe dans le secteur de la rivière Back (8).

La société Taiga Consulting Ltd., qui représente la Troymin Resources Ltd., a foré 11 trous peu profonds pour sonder des zones aurifères sur le terrain à bail MON (c), dans le secteur du lac Discovery. Ce bail est détenu par la Cominco Ltd.

La compagnie Utah Mines Ltd. a analysé des échantillons de roc et réalisé un levé géophysique sur les concessions RAND (c) situées à l'est de Yellowknife.

Prospection d'or dans le district de Keewatin

Au moins 18 propriétés se trouvant dans des secteurs du district de Keewatin susceptibles de receler de l'or ont été prospectées.

La société Asamera Inc. a pris en option, dans le secteur du lac Baker, plusieurs propriétés appartenant à la Comaplex Resources International Ltd. Sur des concessions et des terrains faisant l'objet d'un permis de prospection situés au nord-ouest du lac Tehek (20), cette société a entre autres réalisé des levés géochimiques et géophysiques de même que des forages au diamant pour sonder des filons de sulfure de quartz aurifère que recèlent des roches volcaniques felsiques. D'autres propriétés ont été prospectées dans ce secteur.

La Borealis Exploration Limited a poursuivi ses travaux en vue de déterminer l'ampleur des manifestations aurifères de la zone Fat découvertes en 1985 près du lac Fat (23), au sud-ouest de Rankin Inlet. Au cours de l'hiver 1986, elle a effectué des levés magnétiques, EM à TBF et EM à max.-min. ainsi que 19 forages d'une longueur totale de 1 278 m. Dans la zone nord, 20 trous totalisant 644 m ont été forés au printemps. Le programme hivernal de forage réalisé dans la zone Fat a donné lieu à d'excellents essais d'or sur des veines allant de 0,7 à 3,2 m. Quant aux forages effectués en hiver dans la zone nord, ils ont recoupé une veine de 2,8 m titrant 1,3 g/t en or et d'autres avec une teneur plus élevée, mais sur une largeur moindre.

La Canadian Nickel Company Ltd. a prospecté ses terrains faisant l'objet d'un permis sur la rive de la baie Wilson (24), au moyen de levés géométriques, géophysiques et lithogéochimiques.

La Homestake Mineral Development Company Ltd., en coparticipation avec l'Abermin Corporation, a prospecté des propriétés situées au sud-ouest du lac Yathkyed (27). Elle a ainsi procédé à des levés lithogéochimiques et géophysiques de même qu'à 12 forages sur une distance de 10 km afin de sonder une formation ferreuse aurifère à faciès de sulfure. Dix de ces trous ont révélé des traces d'or.

La Noble Peak Resources Ltd. a acquis de la Borealis Exploration Limited un permis de prospection pour un terrain situé au nord du lac Happotiyik (23) et y a exécuté des travaux de sondage.

Prospection d'or dans d'autres régions

La Giant Yellowknife Mines Limited a prospecté les concessions GRUMP (17), au sud-est du col Macmillan, en y creusant des tranchées et en y forant 4 trous totalisant 242 m.

Près de la frontière entre le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest, la société Serem Incorporated a prospecté la concession CHUCK (18), où des levés antérieurs avaient détecté une anomalie géochimique d'arsenic et d'or.

Métaux communs

En 1986, la recherche de métaux communs s'est effectuée essentiellement aux alentours des trois centres de production de zinc et de plomb, soit les mines Pine Point, Polaris et Nanisivik.

A la mine Nanisivik (f), la prospection a pris la forme de levés géophysiques et de sondages sur des zones cibles à l'est de la mine ainsi qu'à l'ouest du bail de la mine.

Le programme de prospection sur la propriété appartenant à la Pine Point Mines Ltd. a été financé par la mise en circulation de 2 M $ d'actions. Parmi les travaux exécutés, mentionnons des levés par polarisation induite (IP) et des forages visant à déceler des gisements de zinc et de plomb comparables à ceux de la vallée du Mississippi.

A la mine Polaris (d) de la Cominco Ltd., les forages se sont limités à sonder la zone Keel sud du gisement de zinc et de plomb Polaris afin d'y trouver des prolongements vers le sud. En janvier 1987, on a effectué deux importants forages de recoupement.

La Noranda Exploration Ltd. a procédé à des levés géophysiques et au creusage de tranchées sur les manifestations de cuivre à l'état natif Holy Cow de la Panarctic Oil Ltd., sur l'île Victoria (28). Les tranchées ont indiqué que la minéralisation faisait en grande partie défaut et qu'elle n'avait pas de valeur économique.

La Silver Hart Mines Ltd. a signalé la découverte d'une vaste minéralisation de nickel, de cobalt et de cuivre, allant de disséminée à semi-massive, dans le secteur du lac Turner (6), à l'ouest de Bathurst Inlet.

Uranium

Dans la province géologique de l'Ours, la société CEGB Exploration (Canada) Ltd. a exécuté des travaux sur le terrain couvert par le permis de prospection (PP) 1013, près du lac Dumas (32), ainsi que sur les terrains PP 1098 et PP 1099 près du lac Longtom (33). Il s'agissait entre autres d'études géochimiques et géophysiques du sol.

Dans le district de Keewatin, la société PNC Exploration (Canada) Ltd. a sondé des terrains obtenus en option de la BP Minerals Ltd., situés à l'ouest du lac Baker et au sud du lac Schultz (34). Divers travaux de prospection de même qu'un levé EM DIGHEM ont été exécutés. Cette société a aussi procédé à un levé superficiel de moraine et à un levé par scintillomètre au-dessus de gîtes potentiels d'uranium au nord du lac Marjorie (36).

L'Urangesellschaft Canada Ltd. a effectué des forages au diamant dans les zones Main et Centre de son gisement d'uranium Lone Gull (34), à l'ouest du lac Baker. Elle a aussi procédé à des levés géophysiques et à des forages au diamant relativement à des manifestations d'uranium et à des anomalies géophysiques près du lac Pointer (35), au sud-ouest de la propriété Lone Gull. Un levé aérien EM DIGHEM a été réalisé au-dessus de la région.

Platine et métaux voisins

La hausse des prix du platine et des métaux voisins en 1986 a stimulé la prospection dans ce sens. Résultat, les sociétés Equinox Resources Ltd. et International Platinum Corporation ont jalonné systématiquement l'intrusion stratifiée Muskox (37) mafique et ultramafique, au nord-est du Grand lac de l'Ours.

En coparticipation avec la Technigen Platinum Ltd., la société Equinox Resources Ltd. a mené à bien un programme de forages au diamant de 7 trous sur les concessions SPEE près du lac Speer (37). Tous les forages ont recoupé des traces de platine et de palladium, la meilleure veine recelant 1,12 g de platine et 3 g de palladium par-dessus un intervalle de noyau mesurant 3 m.

L'International Platinum Corporation a sondé l'intrusion Muskox située près des lacs McGregor et Speer (37). Le programme d'échantillonnage de roches a permis de déceler une zone minéralisée. Des prélèvements opérés sur plus de 0,3 m et 0,8 m ont donné respectivement 1,55 g et 0,87 g de platine ainsi que du palladium.

A l'est du Grand lac des Esclaves, la société Enexco International Resources Ltd. a sondé des cibles géophysiques sur ses concessions du lac Rutledge (30), afin de vérifier si les roches ultramafiques de la région recèlent du cuivre et du nickel ainsi que des métaux de la famille du platine.

Tungstène

La Hudson Bay Exploration and Development Co. Limited a réalisé des études de sol géochimiques et des échantillonnages de minéraux lourds sur ses concessions QUICK et EASY (42), au nord-ouest de la mine Cantung.

Béryllium et terre rares

La Highwood Resources Ltd. a foré 14 trous totalisant plus de 1 300 m à son gisement de béryllium du lac Thor (41), situé au sud-est de Yellowknife. En juillet 1986, la société a annoncé qu'elle s'était entendue avec la Hecla Mining Company Ltd. pour exploiter la propriété en coparticipation.

Tableau 5
Prospection - Territoires du Nord-Ouest

Emplacement (1)	Société (2)	Propriété-secteur (3)	Minéralisation (4)
1	Aber/Highwood	BUGOW	Au
1	Aber	SP	Au
1	Noranda	lac Russell	Au
2	Suncor/Treasure Island	lac Spider	Au
2	Golden Rule	CASS, DAVE	Au
2	Echo Bay	KIM	Au
2	Aber	FUR, DY	Au
2	Comaplex/Petromet	SPAN	Au
2	Delaware	lac Indin	Au
3	Silver Hart	lac Katherine	Au
3	Echo Bay	HUNT, BEAR, JAN	Au
3	Silver Hart	G, T, FOX, CHAR	Au
3	Echo Bay	lac Gambit	Au
3	Enexco		Au
4	Echo Bay	EGG, SHEL, WING	Au
5	Canuc	ARCADIA	Au
5	Utah Mines	rivière Anialik	Au
5	Utah Mines	lac High	Au
6	Echo Bay	DOUGALL	Au
6	Silver Hart	rivière Hood	Au
6	Silver Hart	lac Turner	Ni, Co, Cu
7	Back River JV	lac Beechey	Au
7	Welcome North	BOW, BEEP, DEL	Au
8	Giant Yellowknife	ALGOOD	Au
8	Welcome North	THISTLE	Au
8	Welcome North/Bow Valley	RING	Au
9	Silver Hart	rivière Mara	Au
9	Cominco	VER, SGJV	Au
10	Utah Mines	lac Takijuq	Au
10	Echo Bay	RUSH, CUB	Au
11	Giant Yellowknife	TREE, TESS	Au
11	Utah Mines	lac Redrock	Au
12	Giant Yellowknife	KA	Au
13	Ardic	Thompson-Lundmark	Au
13	Terra	lac Bullmoose (TA)	Au
13	Genesis	JOON	Au
13	Aber	AP	Au
13	Giant Bay	lac Gordon	Au
13	Giant Yellowknife	COKE, TORO	Au
13	Terra	WOLF, TT	Au
14	Noranda	lac Weaver	Au
14	Giant Yellowknife	GIVER, SHEET	Au
15	Giant Yellowknife	BRI, GYM	Au
16	Golden Marlin	MARLIN	Au
16	G. Sage	île Outpost	Au, Cu, W
17	Giant Yellowknife	GRUMP	Au
18	Serem	CHUCK	Au

Tableau 5 (suite)
Prospection - Territoires du Nord-Ouest

Emplacement (1)	Société (2)	Propriété-secteur (3)	Minéralisation (4)
19	Asamera/Comaplex	lac Laughland	Au
20	Asamera/Comaplex	lacs Tehek et Whitehills	Au
21	Asamera/Comaplex	lac Judge	Au
22	Asamera/Comaplex	lacs Macquoid et Brown	Au
23	Borealis	lac Fat	Au
23	Borealis	lac Kaminak	Au
23	Noble Peak	lac Happotiyik	Au
24	Canadian Nickel	lac Wilson	Au
24	Borealis	lac Gill	Au
25	Sunmist	lac Maguse	Au
26	Borealis	lac Yandle	Au
27	Homestake	lac Yathkyed	Au
28	Noranda	monts Shaler	Cu
29	Borealis	pén. Melville .	Zn, Ni
30	Enexco	lac Rutledge	Cu, Ni
31	Procan	ruisseau Prairie	Pb, Zn, Ag
32	CEGB	lac Dumas	U
33	CEGB	lac Longtom	U
34	Urangesellschaft	LONE GULL	U
34	PNC	lac Schultz	U
35	Urangesellschaft	lac Pointer	U
36	PNC	lac Marjorie	U
37	Equinox/Technigen	SPEE, VAL	Pt
37	International Platinum	OX	Pt
38		PLATINUM	Pt
39	Homestake	lac Ferguson	Pt
40	Comaplex	Rankin Inlet	Pt
41	Highwood/Hecla	lac Thor	Be, TR
42	Hudson Bay	QUICK, EASY	W
43		baie Hope	Stéatite
b	Pine Point	mine Pine Point	Pb, Zn
c	Treminco	mine Tom	Au
c	W. Humphries/J. Kelly	WAL, TING, EQUINOX	Au
c	Troymin	MON	Au
c	Utah Mines	RANK	Au
c	Noranda	BOSS	Au
e	Noranda/Getty	FAT	Au
e	Aber	BUD	Au
e	Cominco	MOG, BLAKE	Au
f	Nanisivik		Zn, Pb, Ag
g	Aurun	COM	Au
g	Cominco	CTL, DIGGER	Au
g	Brinco	WEST	Au
g	Bow Valley	lac Contwoyto	Au
g	Hecla	JOHN, SHIN, DLER	Au
g	Utah Mines	lac Olga	Au
g	Echo Bay	CAR	Au

Tableau 6
Prospection - Yukon

Emplacement (1)	Société (2)	Propriété-secteur (3)	Minéralisation (4)
1	White Channel	colline Jackson	Placer Au
1		Klondike	Placer Au
2	Klondike Underground	ruisseau Miller	Placer Au
2		Sixty Mile	Placer Au
2	Noranda	LGC	Au
3		McQueston	Placer Au
4	Queenstake	ruisseau Clear	Placer Au
5		rivière Stewart	Placer Au
5	Queenstake	ruisseau Maisy May	Placer Au
5	United Keno Hill	SUL	Au
5	United Keno Hill	BEA	Au
5	Arbor/Dawson Eldorado	LONE STAR	Au
6	Silverquest	LOON	Au
6		ruisseau Livingstone	Placer Au
7		Carmacks	Placer Au
7	Noranda	EMMONS HILL	Ba, Hg, Sn
7	Archer, Cathro	NUCLEUS	Au
7	Archer, Cathro	GOLDSTAR	Au
7	Permian/Nordac	GUDER	Au
7	Nordac	ANTONIUK, REVENUE	Au
8	All-North/Chevron	WELLGREEN	Pt, Ni, Cu, Au
8		Kluane	Placer Au
9	Canamax/Pacific Trans-Ocean	rivière Ketza	Au
10	A.M.P. Explorations	LOGJAM	Ag
11	Silver Hart	MIDNIGHT, CMC	Ag, Pb, Zn
12	Chevron	Brown-McDade	Au
12	Kerr Addison	VIC, DIC, LONELY	Au
12	Welcome North	ETZAL	Au
12	Archer, Cathro	J. BILL, TAWA	Au
13	Silverquest	NIT	Ag, Au
13	Noranda	DELTA	Au
13	Kerr Addison	SIZZLER	Au, Ag, Sb
14	Silverquest	ruisseau Idaho	Au, Ag
15	Kerr Addison	LATER, SAID	Au
16	Shakwak	colline Dickson	Au
16	Tally-Ho	TALLY-HO	Au
16	Anina	ROB	Au, Ag
16	Berglynn	BECKER-COCHRAN	Sb
17	Univex	montagne Montana	Au
18	Getty/Fairfield	MEISTER RIVER	Ag, Pb, Zn
18	Getty	PL, TIM	Pb, Zn
19	Yukon Minerals	ORO	Ag
19	United Keno Hill	HOLLIDAY	Ag
19	Cordilleran/Fairfield	LOGAN	Zn, Ag
19	Goldex	A, B	Ag, Pb
20	United Keno Hill	KR	Pb, Zn, Ag
21	Tally-Ho	ruisseau Cabin	Ag, Pb

Tableau 6 (suite)
Prospection - Yukon

Emplacement (1)	Société (2)	Propriété-secteur (3)	Minéralisation (4)
21	Shakwak/Nordac	ruisseau Silver	Ag, Pb, Zn
22	United Keno Hill	MR	Pb, Zn, Ag
23	All-North/Chevron/SMD	MARG	Ag, Cu, Pb, Zn, Au
24	Canamax	HUNDERE	Zn, Pb, Ag
25	Dawson Eldorado	KIWI	Zn
26	Silverquest	PORKER	Au
27	Placer	SURF, BOARD	W
28	Eisenman	SAMOVAR, TEA	Ba
29	Noranda	TES	Au
30	E. Kreft/S. Takacs	GROUSE	Au
31	Hudson Bay	ruisseau Grew	Au
32	Noranda	LYON, LEN	Au
33	Queenstake	Dublin Gluch	Au
34	Silverquest	SHUT, LIVE	Au
35	Silver Tusk	TINTA	Au, Ag, Pb
36	Noranda	lac Tatlman	Au
37	Kerr Addison	SHADOW, KOE, FOG	Au
38	United Keno Hill	RIJ, RUN	Au
39	Kenton	sources Rusty	Ag, Pb, Zn
a	United Keno Hill	colline Keno	Ag, Pb
a	Conwest	CARIBOU	Ag, Pb
d	Kerr Addison	EARL	Au
d	Kerr Addison	GLENLIVET	Au
d	Kerr Addison	MAJI	Au
d	Omni	mont Reid	Au, Ag
f	Shakwak	VESUVIUS HILL	Au
f	Havilak	FOUR F	Au
f	Walhalla	WAL	Au, Ag

Notes concernant les tableaux 5 et 6

(1) Les emplacements indiqués dans les tableaux correspondent aux numéros figurant sur les cartes du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest. Il s'agit d'emplacements approximatifs.

(2) On emploie le nom abrégé des sociétés : par exemple, Expl. (Exploration), Ltd. (Limited), JV (Joint Venture).

(3) Les zones géographiques sont indiquées en minuscules, les concessions minières et groupes de concessions en majuscules.

(4) Les principaux métaux sont désignés par leur symbole chimique : cuivre (Cu), or (Au), plomb (Pb), tantale (Ta), lithium (Li), amiante (Asb), molybdène (Mo), argent (Ag), baryum (Ba), cobalt (Co), étain (Sn), fer (Fe), tungstène (W), niobium (Nb), béryllium (Be), terres rares (TR), mercure (Hg), antimoine (Sb) et uranium (U).

Tableau 7
Production de minéraux - de 1977à 1986

Yukon

Minéraux		1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985(R)	1986(P)
Or	$	4 656 118	8 518 731	13 749 271	63 029 000	66 382 000	39 721 000	50 337 000	44 419 000	42 689 000	65 890 000
	g	921 907	1 202 149	1 190 268	2 982 000	3 746 000	2 656 000	3 006 000	2 960 000	3 065 000	4 020 000
Argent	$	20 154 760	28 462 559	54 218 064	114 120 000	32 339 000	29 943 000	6 891 000	18 825 000	13 098 000	16 897 000
	g	127 415 268	143 459 000	129 982 000	147 000 000	80 000 000	95 000 000	15 000 000	54 000 000	47 000 000	66 000 000
Plomb	$	47 627 667	64 322 403	103 374 279	71 558 000	54 935 000	25 733 000	307 000	1 539 000	848 000	24 436 000
	kg	68 621 899	79 233 298	78 250 062	65 771 000	55 970 000	35 493 000	520 000	2 083 000	1 470 000	36 279 000
Cuivre	$	8 953 814	16 474 354	18 422 058	27 082 000	20 123 000	14 654 000	3 977 000		19 000	41 000
	kg	5 843 210	10 018 826	7 778 231	10 433 000	9 094 000	7 510 000	1 904 000		10 000	20 000
Zinc	$	80 562 287	74 076 827	109 460 866	88 313 000	94 237 000	58 519 000	31 000	244 000	137 000	67 438 000
	kg	120 846 637	96 673 141	113 572 783	90 938 000	78 806 000	54 537 000	27 000	173 000	109 000	54 562 000
Bismuth	$								2 000	11 000	7 000
	kg								162	1 000	1 000
Cadmium	$	11 595	355					6 000	9 000	5 000	7 000
	kg	1 670	58					2 000	2 000	1 000	2 000
Amiante	$	47 493 872	26 948 800								
	t	95 590	53 255								
Sable et gravier	$						550 000	1 438 000	5 105 000	2 995 000	8 700 000
	t						463 000	480 000	3 074 000	1 185 000	3 450 000
Soufre (gaz de fonderie)	$									267 000	117 000
	t									2 000	1 000
Charbon (E)	$	322 000	318 000	363 000	287 000	368 000					208 000
	t	18 779	16 578	23 003	16 529	20 860					17 233
Total		$ 209 460 113	218 804 029	299 244 538	364 389 000	268 016 000	169 120 000	62 987 000	70 143 000	60 069 000	183 741 000

Sources : Secteur de la politique minérale, Énergie, Mines et Ressources Canada, et Ressources naturelles et Développement économique, Affaires indiennes et du Nord Canada.
(P) chiffres provisoires (R) chiffres révisés, (E) Chiffres estimés.

Tableau 8
Production de minéreaux - de 1977 à 1986

Territoires du Nord-Ouest

Minéraux		1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985(R)	1986(P)
Or	$	31 336 428	45 769 718	61 868 488	96 920 000	85 495 000	91 415 000	144 570 000	191 071 000	177 079 000	219 306 000
	g	6 204 583	6 458 948	5 355 926	4 209 000	4 825 000	6 113 000	8 634 000	12 732 000	12 713 000	13 380 000
Argent	$	18 716 934	23 854 173	34 770 651	41 331 000	13 456 000	16 073 000	33 743 000	20 361 000	9 083 000	5 842 000
	g	118 325 557	120 237 000	83 358 000	53 000 000	33 000 000	51 000 000	74 000 000	59 000 000	33 000 000	23 000 000
Cuivre	$	445 850	518 993	941 732	679 000	613 000	419 000	214 000	130 000	46 000	1 000
	kg	291 959	315 624	397 191	262 000	277 000	215 000	102 000	69 000	23 000	500
Plomb	$	40 833 313	56 898 673	80 117 935	55 853 000	44 680 000	46 367 000	47 901 000	66 647 000	44 489 000	54 282 000
	kg	58 832 599	70 088 814	60 645 969	51 337 000	45 522 000	63 955 000	81 161 000	90 198 000	77 083 000	80 591 000
Zinc	$	125 104 245	143 911 352	205 600 051	172 556 000	159 764 000	229 110 000	269 951 000	386 813 000	356 415 000	350 476 000
	kg	159 709 355	187 809 913	213 323 454	175 685 000	133 604 000	213 523 000	234 883 000	274 920 000	284 223 000	283 557 000
Cadmium	$	2 677						10 000	1 034 000	866 000	639 000
	kg	386						3 000	214 000	238 000	168 000
Bismuth	$							163 000	34 000	60 000	
	kg							32 000	3 000	3 000	
Trioxyde de tunstène (E)	$	41 516 000	47 310 800	52 924 000	67 646 000	43 263 000	38 353 000	11 221 000	33 584 000	38 918 000	-
	kg	2 284 409	2 885 619	3 254 067	4 007 000	2 515 000	2 925 000	1 126 000	3 112 000	3 529 000	1 786 000
Trioxyde d'arsenic	$					561 000	3 862 000	2 345 000	5 837 000	1 969 000	-
	t					1 094	1 780	982	4 684	4 098	405
Soufre (gaz de fonderie)	$									11 665 000	7 390 000
	t									98 000	68 000
Sable et gravier	$						41 482 000	32 479 000	36 323 000	8 981 000	4 775 000
	t						6 625 000	5 905 000	7 249 000	6 803 000	3 000 000
Pierre	$						1 268 000	14 601 000	4 617 000	434 000	900 000
	t						323 000	2 409 000	729 000	163 000	250 000
Total		$ 257 955 447	318 262 909	436 222 857	434 985 000	347 841 000	468 349 000	557 198 000	746 451 000	649 732 000	656 239 000

Sources : Secteur de la politique minérale, Énergie, Mines et Ressources Canada, et Ressources naturelles et Développement économique, Affaires indiennes et du Nord Canada.
(P) chiffres provisoires (R) chiffres révisés, (E) chiffres estimés.